

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REABILITAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

PERÍMETRO IRRIGADO DE BETUME

OBRA CIVIL — CONSTRUÇÃO DE ABRIGOS DE SUBESTAÇÕES E DE PAINÉIS DE COMANDO

MAIO DE 2017

ÍNDICE

1 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL).....	11
1.1 SERVIÇOS:.....	11
1.2 MEDIÇÃO:.....	11
2 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE PORTE MÉDIO E RAÍZES PROFUNDAS, SEM AUXÍLIO MECÂNICO.....	11
2.1 SERVIÇOS:.....	11
2.2 MEDIÇÃO:.....	11
3 LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DE OBRAS CIVIS.....	12
3.1 SERVIÇOS:.....	12
3.2 MEDIÇÃO:.....	12
4 ESCAVAÇÃO COM TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA.....	12
4.1 SERVIÇOS:.....	12
4.2 MEDIÇÃO:.....	12
5 ATERRO MECANIZADO COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO (MÃO DE OBRA, CAMINHÃO PIPA, E ROLO).....	12
5.1 SERVIÇOS:.....	12
5.2 MEDIÇÃO:.....	13
6 ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PÁ CARREGADEIRA COM 170 HP.....	13
6.1 SERVIÇOS:.....	13
6.2 MEDIÇÃO:.....	13
7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016.....	14
7.1 SERVIÇOS:.....	14
7.2 MEDIÇÃO:.....	14
8 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.....	14
8.1 SERVIÇO:.....	14
8.2 MEDIÇÃO.....	15
9 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016.....	15
9.1 SERVIÇO:.....	15
9.2 MEDIÇÃO:.....	15
10 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016.....	16

10.1 SERVIÇO:.....	16
10.2 MEDIÇÃO:.....	16
11 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA).....	16
11.1 SERVIÇO:.....	16
11.2 MEDIÇÃO:.....	17
12 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014.....	17
12.1 SERVIÇO:.....	17
12.2 MEDIÇÃO:.....	17
13 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA.....	18
13.1 SERVIÇO:.....	18
13.2 MEDIÇÃO:.....	18
14 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.....	18
14.1 SERVIÇO:.....	18
14.2 MEDIÇÃO:.....	18
15 REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL.....	19
15.1 SERVIÇO:.....	19
15.2 MEDIÇÃO:.....	19
16 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016.....	19
16.1 SERVIÇO:.....	19
16.2 MEDIÇÃO:.....	19
17 CANALETA EM TIJOLO MACIÇO, 50 X 50 CM, SEM TAMPA.....	20
17.1 SERVIÇO:.....	20
17.2 MEDIÇÃO:.....	20
18 CAIXA DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (0,10M) DIMENSÕES IN TERNA 30X30X30CM REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA 1: 3 E TAMPA DE CONCRETO.....	20
18.1 SERVIÇO:.....	20
18.2 MEDIÇÃO:.....	20
19 TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA METÁLICA DE 1/4", INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OU ÓLEO.....	21
19.1 SERVIÇO:.....	21
19.2 MEDIÇÃO:.....	21

20 ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA.....	21
20.1 SERVIÇO:.....	21
20.2 MEDIÇÃO:.....	21
21 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.....	22
21.1 SERVIÇO:.....	22
21.2 MEDIÇÃO:.....	22
22 PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA.....	22
22.1 SERVIÇO:.....	22
22.2 MEDIÇÃO:.....	22
23 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014.....	23
23.1 SERVIÇO:.....	23
23.2 MEDIÇÃO:.....	23
24 PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO.....	24
24.1 SERVIÇO:.....	24
24.2 MEDIÇÃO:.....	25
25 ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014.....	25
25.1 SERVIÇO.....	25
25.2 MEDIÇÃO:.....	25
26 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016.....	25
26.1 SERVIÇO:.....	25
26.2 MEDIÇÃO:.....	26
27 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016.....	26
27.1 SERVIÇO:.....	26
27.2 MEDIÇÃO:.....	27
28 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016.....	27
28.1 SERVIÇO:.....	27
28.2 MEDIÇÃO:.....	27

29 ANDAIME PARA ALVENARIA EM MADEIRA DE 2A.....	27
29.1 SERVIÇO:.....	27
29.2 MEDIÇÃO:.....	28
30 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38 CM, H=12 CM, EL. ENCHIMENTO EM BLOCO CERÂMICO H= 8CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 4CM.....	28
30.1 SERVIÇO:.....	28
30.2 MEDIÇÃO:.....	29
31 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (MEDIA), TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM.....	29
31.1 SERVIÇO:.....	29
31.2 MEDIÇÃO:.....	29
32 ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=2CM.....	30
32.1 SERVIÇO:.....	30
32.2 MEDIÇÃO:.....	30
33 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016.....	30
33.1 SERVIÇO:.....	30
33.2 MEDIÇÃO:.....	31
34 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015....	31
34.1 SERVIÇO:.....	31
34.2 MEDIÇÃO:.....	31
35 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015.....	32
35.1 SERVIÇO:.....	32
35.2 MEDIÇÃO:.....	33
36 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016.....	33
36.1 SERVIÇO:.....	33
36.2 MEDIÇÃO:.....	34
37 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014.....	34
37.1 SERVIÇO:.....	34
37.2 MEDIÇÃO:.....	34

38 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014.....	34
38.1 SERVIÇO:.....	34
38.2 MEDIÇÃO:.....	35
39 ANDAIME TABUADO SOBRE CAVALETES (INCLUSO CAVALETE) EM MADEIRA DE 1ª UTILIZAÇÃO 20X INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO P/ PÉ-DIREITO 4,0M.....	35
39.1 SERVIÇO:.....	35
39.2 MEDIÇÃO:.....	35
40 CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014.....	35
40.1 SERVIÇO:.....	35
40.2 MEDIÇÃO:.....	36
41 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO D E TALISCAS. AF_03/2015.....	36
41.1 SERVIÇO:.....	36
41.2 MEDIÇÃO:.....	36
42 PINTURA A ÓLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA DEMÃO INCLUSO UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.....	36
42.1 SERVIÇO:.....	36
42.2 MEDIÇÃO:.....	37
43 PINTURA DE GRADIL METÁLICO, CONFECCIONADO COM BARRAS CHATA 1/2" X 1/8", EM TIJOLINHO, COM 01 DEMÃO DE TINTA ANTICORROSIVA (ZARCÃO) E 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO (MEDIR SOMENTE UMA VEZ).....	37
43.1 SERVIÇO:.....	37
43.2 MEDIÇÃO:.....	38
44 PREPARO DE SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO E APLICAÇÃO DE 01 DE MÃO DE FUNDO PREPARADOR.....	38
44.1 SERVIÇO:.....	38
44.2 MEDIÇÃO:.....	38
45 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014.....	38
45.1 SERVIÇO:.....	38
45.2 MEDIÇÃO:.....	39
46 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014.....	39
46.1 SERVIÇO:.....	39

46.2	MEDIÇÃO:.....	39
47	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P.....	40
47.1	SERVIÇO:.....	40
47.2	MEDIÇÃO:.....	40
48	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016.....	40
48.1	IDEM ITEM 10:.....	40
49	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016.....	40
49.1	SERVIÇO:.....	40
49.2	MEDIÇÃO:.....	41
50	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016.....	41
50.1	SERVIÇO:.....	41
50.2	MEDIÇÃO:.....	42
51	PELÍCULA INSULFILME APLICADA OU SIMILAR.....	42
51.1	SERVIÇO:.....	42
51.2	MEDIÇÃO:.....	42
52	GRADE FERRO TIPO TIJOLINHO, PERFIL 1/2 " X 1/8".....	42
52.1	SERVIÇO:.....	42
52.2	MEDIÇÃO:.....	42
53	PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, QUADRO EM TUBO DE AÇO GALV. 1 1/2", BARRA QUADRADA 1/2" NA VERTICAL E BARRA CHATA DE 1 X 3/16" NA HORIZONTAL, CHAPA 1,2MM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E FERROLHO.....	43
53.1	SERVIÇO:.....	43
53.2	MEDIÇÃO:.....	43
54	PORTA CORTA FOGO 2,20X2,10M, ESP=5CM, ABRIR, CLASSE P90, NÚCLEO EM MANTA FIBRA-CERAMICA, INCLUSO BATENTE, DOBRADIÇAS E FECHADURA SOBREPOR C/CHAVE, EXCETO PINTURA.....	43
54.1	SERVIÇO:.....	43
54.2	MEDIÇÃO:.....	44
55	GRADE DE FERRO, COM TELA DE AÇO GALVANIZADO 12BWG 1X1CM E CANTONEIRA EM "L" DE ABAS IGUAIS DE 3/4" X 1/8".....	44
55.1	SERVIÇO:.....	44
55.2	MEDIÇÃO:.....	44

56 PEITORIL GRANITO CINZA POLIDO, C/ LARGURA = 22 CM, ESP = 2 CM.....	44
56.1 SERVIÇO:.....	44
56.2 MEDIÇÃO:.....	45
57 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016.....	45
57.1 IDEM ITEM 9.....	45
58 REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL.....	45
58.1 IDEM ITEM 15.....	45
59 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60 CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFEÇÃO.....	45
59.1 SERVIÇO:.....	45
59.2 MEDIÇÃO:.....	45
60 CAIXA DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (0,10M) DIMENSÕES INTERNAS 30X30X30CM REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA 1: 3 E TAMPA DE CONCRETO.....	46
60.1 SERVIÇO:.....	46
60.2 MEDIÇÃO:.....	46
61 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES.....	46
61.1 SERVIÇO:.....	46
61.2 MEDIÇÃO:.....	46
62 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.....	46
62.1 SERVIÇO:.....	46
62.2 MEDIÇÃO:.....	47
63 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016.....	47
63.1 SERVIÇO:.....	47
63.2 MEDIÇÃO:.....	47
64 LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA.....	48
64.1 SERVIÇO:.....	48
64.2 MEDIÇÃO:.....	48
65 PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, QUADRO EM TUBO DE AÇO GALV. 1 1/2", BARRA QUADRADA 1/2" NA VERTICAL E BARRA CHATA DE 1 X 3/16" NA HORIZONTAL, CHAPA 1,2MM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E FERROLHO.....	49
65.1 IDEM ITEM 51.....	49

66 ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=2CM.....	49
66.1 IDEM ITEM 31.....	49
67 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014.....	49
67.1 IDEM ITEM 37.....	49
68 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.....	49
68.1 IDEM ITEM 60.....	49
69 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉ DIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. A F_07/2016.....	49
69.1 IDEM ITEM 61.....	49
70 LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA.....	49
70.1 IDEM ITEM 62.....	49
71 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015.....	49
71.1 SERVIÇO:.....	50
71.2 MEDIÇÃO:.....	50
72 CAIAÇÃO INTERIOR OU EXTERIOR SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOÇÃO DE FIXADOR COM DUAS DEMÃOS.....	50
72.1 SERVIÇO:.....	50
72.2 MEDIÇÃO:.....	50
73 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL).....	51
73.1 IDEM ITEM 1.....	51
74 LIMPEZA FINAL DA OBRA.....	51
74.1 SERVIÇO:.....	51
74.2 MEDIÇÃO:.....	51
75 EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	51
75.1 SERVIÇO:.....	51
75.2 MEDIÇÃO:.....	51
76 EXTINTOR INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	52
76.1 SERVIÇO:.....	52

76.2	MEDIÇÃO:.....	52
77	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM.....	52
77.1	SERVIÇO:.....	52
77.2	MEDIÇÃO:.....	52
78	BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES.....	53
78.1	SERVIÇO:.....	53
78.2	MEDIÇÃO:.....	53

1 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

1.1 SERVIÇOS:

Considera-se como limpeza as operações de raspagem superficial do terreno e retirada de vegetação, tocos de árvores, raízes, entulhos e quaisquer outros materiais considerados prejudiciais ao aterro (ou área de interesse do projeto).

Está incluso neste serviço o destocamento de árvores de diâmetros iguais ou inferior a 0,15 m. O diâmetro das árvores será apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

1.2 MEDIÇÃO:

A medição será por m² (metro quadrado) de área projetada em planta.

2 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE PORTE MÉDIO E RAÍZES PROFUNDAS, SEM AUXÍLIO MECÂNICO

2.1 SERVIÇOS:

O Serviço compreende o trabalho necessário ao tombamento, destocamento, de árvores de porte médio.

Para o tombamento da vegetação, a Empreiteira deverá utilizar equipamentos adequados e complementados com o emprego de serviços manuais, evitando fazer buracos na área.

Caso seja necessário fazer alguma escavação, o buraco deverá ser fechado na mesma operação.

A vegetação tombada, deverá ser desganhada ou triturada, a critério da Fiscalização, para facilitar sua remoção e evitar o transporte de solo

A madeira aproveitável será de propriedade da CODEVASF. Previamente identificada pela Fiscalização, será pela Empreiteira desganhada e cortada em toras de, no mínimo, 3m de comprimento, se o tronco o permitir; posteriormente será empilhada nos locais indicados pela Fiscalização.

2.2 MEDIÇÃO:

As árvores serão medidas isoladamente em função das unidades destocadas.

Para efeito de medição da carga e transporte, o material proveniente do destocamento será considerado como entulho.

3 LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DE OBRAS CIVIS

3.1 SERVIÇOS:

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. O controle será efetuado por nivelamento de eixo e bordas a cada duas estacas.

3.2 MEDIÇÃO:

A medição deste serviço será por m² (metro quadrado) de área projetada em planta.

4 ESCAVAÇÃO COM TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

4.1 SERVIÇOS:

Este serviço compreende todas as operações necessárias para escavação, em áreas abertas, de materiais a serem removidos para terraplenagem de terrenos. Tais materiais serão escavados obedecendo às normas de segurança e de acordo com as indicações ministradas pela Fiscalização.

4.2 MEDIÇÃO:

A determinação dos volumes escavados será efetuada de acordo com o projeto. O volume escavado será definido pelo quadro de cubação. Sendo assim, a medição efetuar-se-á levando-se em consideração o volume projetado (m³).

5 ATERRO MECANIZADO COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO (MÃO DE OBRA, CAMINHÃO PIPA, E ROLO)

5.1 SERVIÇOS:

A execução do aterro compreenderá as operações de seleção, espalhamento, homogeneização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais, realizados na área, devidamente preparada.

O aterro deve ser executado em camadas com espessura de, no máximo, 20 cm executadas sucessivamente até atingir a altura total projetada do aterro projetada.

5.2 MEDIÇÃO:

A construção de aterros será medida tomando como unidade o metro cúbico, avaliando o projeto. Essa avaliação far-se-á pelos alinhamentos, perfis e seções indicadas no projeto.

A determinação dos volumes far-se-á utilizando o método da Média das Áreas Extremas, entre as seções ou ao critério da Fiscalização.

6 ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PÁ CARREGADEIRA COM 170 HP

6.1 SERVIÇOS:

Compreende este serviço todas as operações necessárias para obtenção, nos bancos de empréstimo, do material necessário à construção das obras. Tais empréstimos serão escavados obedecendo às especificações contidas neste item ou de acordo com as indicações ministradas pela Fiscalização.

Área de empréstimo é o local em que os trabalhos sejam executados com o único objetivo de conseguir materiais naturais destinados à construção das obras.

Caberá à Fiscalização indicar a extensão e profundidade a que deve ser levada a exploração em cada local, devendo então, a Empreiteira seguir cuidadosamente estas indicações, responsabilizando-se pelos danos causados pela não observância das mesmas.

A exploração de uma área de empréstimo deverá ser feita pela Empreiteira de tal maneira que, em qualquer momento, garanta a estabilidade na base dos taludes e na abertura das escavações durante a exploração da mesma. A Fiscalização poderá solicitar, caso considere necessário e conveniente, alterações na extensão, na profundidade, nos taludes e na forma da abertura das escavações, a fim de diminuir a possibilidade de desmoronamentos, deslizamentos e acidentes e/ou melhorar a qualidade do material obtido e os rendimentos da exploração.

6.2 MEDIÇÃO:

A determinação dos volumes escavados será efetuada no local em que o material de empréstimo for efetivamente aplicado. O volume escavado será definido pela necessidade do aterro projetado. Sendo assim, a medição efetuar-se-á levando-se em consideração o volume do aterro projetado (m³) multiplicado pelo devido fator de homogenização do material utilizado.

7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016

7.1 SERVIÇOS:

Compreende-se nesse serviço o transporte de materiais para a construção de aterros, filtros, revestimentos com materiais pétreos, bem como a remoção dos produtos resultantes de escavações, desmoronamentos e deslizamentos.

O percurso do equipamento transportador será objeto de aprovação prévia da Fiscalização.

7.2 MEDIÇÃO:

Define-se momento extraordinário de transporte como o produto do volume (m^3) escavado pela distância de transporte (km).

O momento extraordinário de transporte será medido em metro cúbico x quilômetro ($m^3 \times km$), para os diversos tipos de materiais a transportar. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume retirado em m^3 , acrescido o devido coeficiente de empolamento do material, multiplicando-se pela distância média de ida e volta em km para a área de bota-fora.

8 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.

8.1 SERVIÇO:

A CODEVASF fornecerá somente os elementos topográficos básicos para a implantação da obra, sendo responsabilidade da Empreiteira o fornecimento e construção de todos os piquetes, testemunhos e gabaritos, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos trabalhos de locação das obras.

Será responsabilidade da Empreiteira manter todas as estacas e marcos até que seja autorizada a removê-los.

A CODEVASF fará verificações à medida que os trabalhos progredirem, a fim de conferir as linhas e níveis estabelecidos pela Empreiteira e determinar a fiel execução da obra com relação às exigências dos Documentos de Contrato. Tais verificações, feitas pela CODEVASF, não desobrigarão a Empreiteira de sua responsabilidade de executar a obra de acordo com os Documentos de Contrato.

A Empreiteira é responsável única pela locação da obra, a partir dos elementos básicos fornecidos.

Quaisquer erros de locação cometidos pela Empreiteira e que ocasionem falhas, danos ou qualquer outra irregularidade na obra executada obrigam a Empreiteira a demolir e refazer a parte afetada da obra, sem qualquer ônus para a CODEVASF, dentro do prazo indicado pela mesma.

Estarão também a cargo da Empreiteira os trabalhos de cadastramento das obras durante a sua construção, para fornecer os dados suficientes para a elaboração dos desenhos e dos relatórios "as built", assim como todas as outras informações necessárias para a elaboração dos mesmos.

8.2 MEDIÇÃO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado de área construída, em projeção, da edificação demarcada pelo gabarito.

Os serviços de topografia não serão objeto de medição em separado. Nenhum pagamento se fará em separado para os serviços, materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a locação das obras, quer sejam requeridos pelo projeto ou julgados necessários para a melhor execução ou controle da construção. Esses custos deverão estar diluídos no preço unitário do serviço.

9 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016

9.1 SERVIÇO:

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

Estarão incluídas neste item as escavações necessárias a alojar todas as estruturas a serem fixadas no solo, incluindo estacas de cerca (concreto ou madeira), mourões, alicerces (alvenaria cerâmica ou pedra), sapatas, brocas, fossas, sumidouros e etc.

9.2 MEDIÇÃO:

As escavações serão medidas tomando por unidade o metro cúbico de material escavado e colocado na forma e local que indiquem os desenhos ou fixe a Fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídos transporte, assentamento, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

10 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

10.1 SERVIÇO:

Executado para regularização, sem função estrutural, deve possuir um consumo mínimo de 150 kg/m³ de cimento, servindo de suporte para a execução de alicerces, pisos, calçadas e etc.

10.2 MEDIÇÃO:

A medição dos serviços será feita tomando-se como unidade o metro cúbico (m³) efetivamente executado conforme o projeto, ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, inclusive transporte, assentamento, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

11 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)

11.1 SERVIÇO:

Os alicerces de tijolos serão executadas com tijolos maciços de barro cozido e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto.

Admite-se, no máximo, uma variação de 2 cm com relação à espessura projetada. Se as dimensões dos tijolos a empregar implicarem alteração de espessura das paredes, serão feitas as necessárias modificações nas plantas, depois de consultada a Fiscalização.

Deve-se atender as seguintes recomendações:

- Os tijolos serão ligeiramente molhados antes da colocação.;
- As alvenarias recém-terminadas deverão ser mantidas ao abrigo das chuvas;
- Quando a temperatura se mostrar muito elevada e a umidade muito baixa, proceder-se-á a frequentes molhagens, com a finalidade de evitar a brusca evaporação;
- Não assentamento de tijolos encharcados ou sob a ação direta de chuvas, para evitar a reação de eventuais sulfatos dos tijolos com os álcalis do cimento, dando lugar a indesejáveis eflorescências;

- As fiadas serão niveladas, alinhadas e aprumadas perfeitamente. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm.

As canaletas e cortes necessários para as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas na alvenaria no momento do assentamento.

11.2 MEDIÇÃO:

A medição dos serviços será feita tomando-se como unidade o metro cúbico (m³) efetivamente executado conforme o projeto, ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, inclusive transporte, assentamento, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

12 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014

12.1 SERVIÇO:

Executada para regularização da área do alicerce a ser impermeabilizada.

Como preparo prévio, limpar a superfície e chapiscá-la com um adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

Aguardar no mínimo 3 dias para aplicação do revestimento.

A argamassa de revestimento deve ser feita no traço 1:3 (cimento/areia média peneirada) e usar um aditivo impermeabilizante para concretos e argamassas.

Nunca queimar e alisar com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro. Aguardar a secagem da argamassa por, no mínimo, 3 dias.

12.2 MEDIÇÃO:

A medição dos serviços será feita tomando-se como unidade o metro cúbico (m³) efetivamente executado conforme o projeto, ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, inclusive transporte, assentamento, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

13 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA

13.1 SERVIÇO:

Aplicação de tinta asfáltica para formação de película impermeável, visando a proteção de estruturas de concreto e alvenaria revestida com argamassa em contato com o solo sujeita a águas.

Aplicar como pintura, com trinchá, vassoura de cerdas macias ou rolo de lã de carneiro de pelo curto, em demãos, respeitando o consumo por m², com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão.

Para aplicar o impermeabilizante a superfície deve estar totalmente seca. Aplicar 1 demão para penetração e demais demãos para cobertura até atingir o consumo recomendado. Na demão de penetração, esfregar bem o material sobre o substrato, escassamente. As demais demãos devem ser fartas.

13.2 MEDIÇÃO:

A medição dos serviços será feita tomando-se como unidade o metro quadrado (m²) efetivamente executado conforme o projeto, ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, inclusive transporte, assentamento, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

14 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

14.1 SERVIÇO:

Execução de eletrodutos de passagem (da calçada para a parte interna a edificação) da fiação elétrica.

A instalação será nos alicerces, abaixo da cinta de amarração. Os eletrodutos devem ficar espaçados com, no mínimo, um tijolo.

Deve-se verificar o projeto elétrico para a correta verificação da posição dos eletrodutos e da quantidade de eletrodutos de passagem. As quantidades de eletrodutos devem ser aprovadas pela fiscalização antes do fim da execução dos alicerces.

14.2 MEDIÇÃO:

A medição será por m (metro linear) de eletroduto a ser instalado.

15 REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

15.1 SERVIÇO:

O serviço compreende o reaterro compactado manualmente utilizando material proveniente da própria escavação.

Consiste na compactação feita com soquete manual, pesando de 20 a 30kg. Deverá ser realizada em camadas contendo somente o material necessário para assegurar a devida compactação. A espessura das camadas, em nenhum caso, deverá exceder a 20 cm de material solto.

O material destinado ao reaterro deverá estar livre de material orgânico, micáceas, diatomáceas, tocos ou raízes. Turfas e argilas orgânicas não deverão ser utilizadas.

Na eventualidade da utilização de materiais não previstos, os mesmos deverão ser submetidos à aprovação da CODEVASF.

15.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro cúbico (m³) e serão pagos à Contratada pelos preços unitários conforme previsto na Planilha de Orçamentária da Obra.

Nos preços unitários deverá estar previsto espalhamento, homogeneização, umedecimento, apiloamento (compactação), fornecimento de água, bem como ferramentas, mão de obra e o que mais for necessário à perfeita execução dos trabalhos.

Não serão pagos aterros em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas, sem que sejam absolutamente necessários e aprovados pela Fiscalização.

16 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016

16.1 SERVIÇO:

Execução de vigas moldadas com blocos de concreto tipo “U” com o intuito de efetuar a amarração das paredes entre si, para evitar trincas.

A ferragem, o concreto e as dimensões dos blocos devem seguir as especificações do projeto.

16.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro linear (m) de cintamento efetivamente executado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão-de-obra necessários à execução dos serviços.

17 CANALETA EM TIJOLO MACIÇO, 50 X 50 CM, SEM TAMPA

17.1 SERVIÇO:

Execução de canaletas em alvenaria de tijolos maciço para passagem de eletrodutos, mangueiras, tubulações e etc.

As canaletas devem ser revestidas com argamassa mantendo as dimensões internas acabadas de 50 cm de largura por 50 cm de altura.

As canaletas devem ser executadas antes da concretagem de pisos (ou calçadas) respeitando as dimensões e localizações indicadas no projeto.

Estão inclusos nos custos os serviços de escavação, execução da regularização do fundo (concreto simples), assentamento da alvenaria e execução do revestimento com argamassa.

17.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro linear (m) de cintamento efetivamente executado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

18 CAIXA DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (0,10M) DIMENSÕES INTERNA 30X30X30CM REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA 1: 3 E TAMPA DE CONCRETO

18.1 SERVIÇO:

Execução de caixas em alvenaria de tijolos maciço para passagem de fiação e eletrodutos enterrados (transição).

As caixas devem ser revestidas com argamassa mantendo as dimensões internas acabadas de 30 x 30 x 30 cm (Largura x Altura x Comprimento).

As caixas devem ser executadas antes da concretagem de pisos (ou calçadas) respeitando as localizações indicadas no projeto.

Estão inclusos nos custos os serviços de escavação, execução da regularização do fundo (concreto simples), assentamento da alvenaria, execução do revestimento com argamassa e reaterro laterais.

18.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro linear (m) de cintamento efetivamente executado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

19 TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA METÁLICA DE 1/4", INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OU ÓLEO

19.1 SERVIÇO:

Execução de tampas em chapa xadrez (ou Chapa Piso) para proteção das canaletas.

As chapas de aço devem apresentar relevos em sua superfície, obtidos na laminação das chapas ou através de operações de estampagem.

Estão inclusos no serviço o tratamento anticorrosivo e a pintura com tinta para metais.

As chapas devem possuir peso aproximado de 54 kg/m² e espessura de 6,3 mm.

As dimensões devem seguir as especificações do projeto.

19.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de tampas efetivamente executadas.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

20 ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA

20.1 SERVIÇO:

Execução de aterro manual de área confinada por cintas de amarração e alicerces para elevação do nível do piso da edificação.

O aterro deverá ser executado com areia e adensado com água.

Deve-se observar a altura do aterro especificada no projeto e aguardar a liberação da fiscalização para posterior execução de contrapiso.

20.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro cúbico (m³) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

21 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

21.1 SERVIÇO:

Executado para regularização, sem função estrutural, deve possuir um consumo mínimo de 150 kg/m³ de cimento e usar um aditivo impermeabilizante para concretos.

O transporte do concreto deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes.

O adensamento do concreto se realizará através do emprego de vibradores de imersão. Será aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, em vez de períodos longos em único ponto.

21.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro cúbico (m³) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

22 PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA

22.1 SERVIÇO:

Execução de piso armado de concreto, com armadura em telas soldadas posicionada a 1/3 da face superior com espessura de 7 cm.

Executado em sub-base de lastro de concreto, o lastro deve estar devidamente umedecido.

O piso deve ser executado com concreto com Fck de 20 MPa. A tela deve ser de aço, soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm.

O transporte do concreto deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes.

O adensamento do concreto se realizará através do emprego de vibradores de imersão. Será aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, em vez de períodos longos em único ponto.

22.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

23 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PRE PARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014

23.1 SERVIÇO:

Execução de argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso com preparo mecânico com betoneira 400 litros. Utilizar Cimento Portland CP II-32.

Deve-se adicionar adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

Os esforços demandados pela execução de taliscas, da camada de ligação e do acabamento superficial estão contemplados nos coeficientes da composição.

Execução:

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

23.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

24 PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

24.1 SERVIÇO:

O piso industrial de alta resistência poderá ser executado com as espessuras de 8,0 mm, conforme indicação do Projeto.

As juntas de dilatação utilizadas serão plásticas, com espessura média de 3 mm.

A argamassa de regularização deverá ser de alta resistência.

Execução:

Na execução do contrapiso deve-se, com o auxílio de um nível, determinar a altura da superfície acabada do piso e assim se determinará a altura para assentamento das juntas plásticas, 17 x 3 mm.

A área a pavimentar será dividida em painéis com lados iguais a 3 m no máximo.

Nos alinhamentos das juntas será lançada a camada de argamassa, do contrapiso, para fixação das juntas. A altura dessa argamassa deve ser menor que a altura final do contrapiso.

O nível das juntas vai determinar o nível da superfície acabada do piso e deve-se tomar cuidado para que as juntas fiquem alinhadas.

Após o tempo de cura da argamassa das juntas - 2 dias - procede-se a lavagem e limpeza da base, deixando-a úmida, pronta para receber a camada de regularização (contrapiso).

A camada de regularização será executada nos quadros e adensada.

A camada será sarrafeada com uma régua de madeira para se obter uma superfície áspera.

Sobre a camada de regularização ainda não endurecida, lançar-se-á camada de argamassa de alta resistência, com espessura definida no Projeto, procedendo-se o adensamento com uma régua vibradora.

Após o adensamento, a argamassa de alta resistência será sarrafeada com uma régua de perfil de alumínio.

Após a cura da argamassa de alta resistência, o que ocorrerá depois de 8 (oito) dias, proceder-se-á ao polimento da superfície, feito com politriz de dois discos, do tipo rotativo.

Controle:

O piso acabado deve-se apresentar limpo, com juntas alinhadas e bem-acabadas e com o nível estabelecido no Projeto.

Os serviços executados, não aceitos pela Fiscalização, devido à má qualidade e acabamentos ruins, serão refeitos, às expensas do Construtor, sem ônus para a CODEVASF.

24.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

25 ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014

25.1 SERVIÇO

Execução de alvenaria com blocos estruturais de concreto 14x19x39 cm, (espessura de 14 cm), com resistência de 4,5 MPa; argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:9, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm; tela metálica eletrosoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm.

Execução:

Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais e execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos.

25.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria estrutural. Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

26 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

26.1 SERVIÇO:

Execução de verga com concreto, traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco), com $f_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira.

Utilizar vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm, com espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Fabricação de fôrmas para vigas em madeira serrada, tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5 x 7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas. Utilizar desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrmas de madeira hidrossolúvel.

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para escoramento das fôrmas.

Execução:

Aplicar desmoldante na área das fôrmas que ficará em contato com o concreto. Fixar a fôrmas nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo das fôrmas. Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo. Concretar as vergas.

Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

26.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para portas com mais de 1,5 m de vão.

27 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

27.1 SERVIÇO:

Execução de verga com concreto, traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco), com $f_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira.

Utilizar vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 6,3 mm, com espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Fabricação de fôrmas para vigas em madeira serrada, tábuas (e=25 mm) e sarrafos (2,5 x 7,0 cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas. Utilizar desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrmas de madeira hidrossolúvel.

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para escoramento das fôrmas.

Execução:

Aplicar desmoldante na área das fôrmas que ficará em contato com o concreto. Fixar a fôrmas nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que

sustentarão a peça. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo das fôrmas. Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo. Concretar as vergas.

Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

27.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para janelas de até 1,5 m de vão.

28 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

28.1 SERVIÇO:

Execução de verga com concreto, traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco), com $f_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira.

Utilizar vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 6,3 mm, com espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Fabricação de fôrmas para vigas em madeira serrada, tábuas ($e=25$ mm) e sarrafos (2,5 x 7,0 cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas. Utilizar desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrmas de madeira hidrossolúvel.

Execução:

Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto. Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma. Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo. Concretar as contravergas.

28.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para janelas de até 1,5 m de vão.

29 ANDAIME PARA ALVENARIA EM MADEIRA DE 2A

29.1 SERVIÇO:

Execução de andaime em madeira para execução de alvenaria acima de 1,5 m.

Estão inclusos nos custos os serviços de montagem e desmontagem do andaime.

29.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de alvenaria acima de 1,5 m do piso.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

30 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38 CM, H=12 CM, EL. ENCHIMENTO EM BLOCO CERÂMICO H= 8CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 4CM.

30.1 SERVIÇO:

Execução de laje pré-moldada composta por vigota pré-fabricada treliçada e lajota cerâmica (8 x 30 cm) para laje pré-moldada, altura de 8 cm, para suportar carga de até 200 kgf/m².

Fabricação de escoras em madeira serrada tipo pontalete - contém o pontalete e demais dispositivos de travamento e acoplagem para auxiliar na montagem.

Fabricação de fôrmas com tábuas de madeira.

Armação com aço CA-50.

Concretagem de vigas e lajes, fck=20 MPa, para lajes pré-moldadas, lançamento, adensamento e acabamento.

Execução:

O escoramento deve ser feito antes da colocação das vigotas, apoiado em base firme. Sob as escoras, utilizar pedaços de tábua para uma melhor distribuição de cargas no solo. Todos os vãos acima de 1,30m devem ser escorados com linhas de escora colocadas no sentido inverso ao apoio das vigas.

Deve-se aplicar contra-flecha. A contra-flecha é utilizada como um recurso para compensar as deformações devidas à ação das cargas nas lajes. Deverá ser aplicada na fase de execução do escoramento de acordo com o projeto de montagem da laje.

Apoiar as vigotas, no mínimo, 5cm sobre as paredes ou vigas. A montagem deverá ser iniciada com a vigota junto a uma das extremidades da laje e prosseguir a distribuição colocando entre elas uma tábua em cada extremidade. Não deverá ser deixadas folgas e o esquadro deverá ser mantido durante a distribuição. Utilizar tábuas para transitar sobre a laje até a concretagem.

A armadura de distribuição deve ser utilizada em todas as lajes, a ferragem deve ser distribuída no sentido transversal às vigotas com barras na bitola 6.3 a 12,5 mm, espaçadas no máximo a cada 30 cm.

Para a concretagem deve-se molhar muito bem as vigotas e as tabelas antes do lançamento do concreto para evitar que as peças absorvam a água de cura do concreto. Espalhar o concreto preenchendo os espaços vazios. Molhar a laje durante 5 dias e retirar o escoramento após 21 dias da concretagem.

30.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos em metro quadrado (m²) de serviços executados de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

31 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (MÉDIA), TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM.

31.1 SERVIÇO:

Execução de impermeabilização de áreas com argamassa com impermeabilizante.

Execução:

Como preparo prévio, limpar a superfície. Aplicar a argamassa com impermeabilizante, traço 1:3 (cimento/areia média peneirada).

Nunca queimar e alisar com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro. Aguardar a secagem da argamassa por, no mínimo, 3 dias.

31.2 MEDIÇÃO:

A medição dos serviços será feita tomando-se como unidade o metro quadrado (m²) efetivamente executado conforme o projeto, ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, inclusive transporte, assentamento, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

32 ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=2CM

32.1 SERVIÇO:

A argamassa de assentamento utilizada será argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada, areia média) medido em volume, com espessura mínima de 2 cm.

Deverá ser efetuada a mistura prévia da areia, cal e água, com um mínimo de 12 horas de antecedência. O cimento e o restante da água de amassamento serão adicionados momentos antes da utilização da argamassa.

O assentamento dos blocos deverá ser nivelado e aprumado com a utilização de nível de bolha e prumo de face.

As juntas entre os tijolos deverão apresentar espessura constante.

As paredes deverão estar alinhadas e aprumadas tanto nos parâmetros verticais quanto nos cantos. A verificação deverá ser periódica, durante o levantamento. Para tal deverá ser utilizada uma régua de metal ou madeira.

O controle geométrico será feito através de verificação “in loco”.

32.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria. Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

33 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016

33.1 SERVIÇO:

Constitui-se num elemento de arremate, a ser assentado no encontro entre a parede e o plano de cobertura. Também pode ser assentado na parte superior da platibanda protegendo a alvenaria de infiltrações.

Os rufos serão em chapa galvanizada.

Os rufos devem ser fixados através de parafusos. Os parafusos devem ser vedados com argamassa impermeabilizante.

Para os rufos de arremates, deve-se selar a lateral (encontro com a parede) com silicone para evitar a infiltração de água.

33.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a extensão, em metros, das platibandas. Os serviços serão medidos por metro linear (m) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

34 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015

34.1 SERVIÇO:

Execução de estrutura para suporte da trama de madeira do telhado utilizando:

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm, para atuar como pontaletes;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm, para atuar como berços dos pontaletes;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm, para atuar como mão francesa da terça e contraventar os pontaletes;

Execução:

Cortar a madeira de acordo com os comprimentos de pontaletes descritos em projeto. Prever berço de no mínimo 40 cm sob cada pontalete e mãos-francesas nas duas direções, para dar estabilidade ao conjunto.

Executar recortes para fixação da terça de modo a garantir inclinação e perfeito encaixe das peças.

Fixar os contraventamentos/mãos-francesas nas duas direções.

34.2 MEDIÇÃO:

Utilizar área em projeção do telhado. Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

35 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015

35.1 SERVIÇO:

Execução de trama de madeira para suporte de telhas cerâmicas (capa-canal) utilizando:

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm (ripa);
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm (caibro);
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm (terça);

Execução:

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontalotes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;

Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;

Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;

Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça. Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

35.2 MEDIÇÃO:

Utilizar área em projeção do telhado. Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

36 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016

36.1 SERVIÇO:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca nas ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6 cm;

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira;

Para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;

No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;

Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6 cm.

36.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a área de projeção do telhado. Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

37 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 C OM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

37.1 SERVIÇO:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; Com a argamassa preparada, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

37.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

38 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

38.1 SERVIÇO:

Para a execução do revestimento é necessário o taliscamento da base e execução das mestras. Após, deve-se fazer o lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Em seguida, a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro e sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Por fim, o acabamento superficial com desempenamento (desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares).

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

38.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

39 ANDAIME TABUADO SOBRE CAVALETES (INCLUSO CAVALETE) EM MADEIRA DE 1ª UTILIZAÇÃO 20X INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO P/ PÉ-DIREITO 4,0M

39.1 SERVIÇO:

Execução de andaime em madeira para execução de revestimentos em tetos.

Estão inclusos nos custos os serviços de montagem e desmontagem do andaime.

39.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de área do teto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

40 CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

40.1 SERVIÇO:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; Com a argamassa preparada conforme fabricante, aplicá-la com o lado liso da desempenadeira dentada, medindo 6x6 mm, em camada com, no mínimo, 5 mm de espessura; Passar o lado denteado da desempenadeira em ângulo de 60° em relação à base, retirando o excesso de material e formando os cordões paralelos de 4 mm de altura.

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

40.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

41 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO D E TALISCAS. AF_03/2015

41.1 SERVIÇO:

Para a execução do revestimento é necessário o taliscamento da base e execução das mestras. Após, deve-se fazer o lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Em seguida, a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro e sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Por fim, o acabamento superficial com desempenamento (desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares).

41.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de acordo com as definições do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços.

42 PINTURA A ÓLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA DEMÃO INCLUSO UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

42.1 SERVIÇO:

As superfícies metálicas que serão pintadas deverão ser previamente tratadas para poder receber a pintura específica.

Primeiramente deverá ser removida a tinta antiga, se existente, utilizando-se jato abrasivo, limpeza mecânica ou manual, seguido de lixamento. Os pontos de ferrugem também deverão ser lixados e escovados com escova de aço para a sua completa retirada, ou ainda poderão ser utilizados removedores de ferrugem. Caso a superfície tenha sinais de óleo ou gordura, deverá ser passado solvente para retirá-los.

A superfície sem ferrugem e limpa será, então, submetida a aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo (zarcão) nos locais de exposição do ferro. A aplicação com rolo permite um acabamento mais delicado. Após a secagem da tinta anticorrosiva, deverá ser procedido o lixamento da superfície com lixa nº150.

Após a aplicação de fundo anticorrosivo, precedido de lixamento, deverão ser aplicadas uma demão de tinta a óleo brilhante, na cor a ser definida pela Fiscalização, tomando-se o cuidado de deixar um acabamento perfeito.

Deverão ser obedecidas todas as especificações recomendadas pelo fabricante.

42.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por área em metros quadrados (m²) esquadria devidamente pintada, de acordo com o projeto ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, armazenamento, transporte, aplicação, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

43 PINTURA DE GRADIL METÁLICO, CONFECCIONADO COM BARRAS CHATA 1/2" X 1/8", EM TIJOLINHO, COM 01 DEMÃO DE TINTA ANTICORROSIVA (ZARCÃO) E 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO (MEDIR SOMENTE UMA VEZ)

43.1 SERVIÇO:

As superfícies metálicas que serão pintadas deverão ser previamente tratadas para poder receber a pintura específica.

Primeiramente deverá ser removida a tinta antiga, se existente, utilizando-se jato abrasivo, limpeza mecânica ou manual, seguido de lixamento. Os pontos de ferrugem também deverão ser lixados e escovados com escova de aço para a sua completa retirada, ou ainda poderão ser utilizados removedores de ferrugem. Caso a superfície tenha sinais de óleo ou gordura, deverá ser passado solvente para retirá-los.

A superfície sem ferrugem e limpa será, então, submetida a aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo (zarcão) nos locais de exposição do ferro. A aplicação com rolo permite um acabamento mais delicado. Após a secagem da tinta anticorrosiva, deverá ser procedido o lixamento da superfície com lixa nº150.

Após a aplicação de fundo anticorrosivo, precedido de lixamento, deverão ser aplicadas uma demão de tinta esmalte sintético, na cor a ser definida pela Fiscalização, tomando-se o cuidado de deixar um acabamento perfeito.

Deverão ser obedecidas todas as especificações recomendadas pelo fabricante.

43.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por área em metros quadrados (m²) esquadria devidamente pintada, de acordo com o projeto ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, armazenamento, transporte, aplicação, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

44 PREPARO DE SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO E APLICAÇÃO DE 01 DE MÃO DE FUNDO PREPARADOR

44.1 SERVIÇO:

Serão utilizados quando houver necessidade de reforçar, uniformizar, selar e fixar partículas soltas em superfícies externas e internas de alvenaria, servindo de barreira contra a alcalinidade do reboco, de blocos de cimento e de superfícies de cimento amianto. São utilizados, também, para a fixação de superfícies pulverulentas de gesso, cal, paredes calcinadas e rebocos fracos. As superfícies deverão receber tratamento e limpeza antes da aplicação, devendo estar limpas esecas, isentas de poeira, gordura, mofo e manchas gordurosas. A diluição deverá ser feita conforme recomendação de cada fabricante. A aplicação deverá ser feita em uma demão, com trinchinha ou rolo de lã. Deverá se aguardar de 2 a 3 horas para a aplicação da pintura de acabamento.

44.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por área, em metros quadrados (m²), de acordo com o projeto ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, armazenamento, transporte, aplicação, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

45 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

45.1 SERVIÇO:

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Deve-se diluir a tinta em água potável, conforme fabricante.

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinchadeira respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações, conforme fabricante.

Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos.

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

45.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

46 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

46.1 SERVIÇO:

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Deve-se diluir a tinta em água potável, conforme fabricante.

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinchadeira respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações, conforme fabricante.

Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos.

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

46.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a área de teto efetivamente executado, de acordo com o projeto ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, armazenamento, transporte, aplicação, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

47 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P

47.1 SERVIÇO:

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

47.2 MEDIÇÃO:

Utilizar o comprimento linear total, de acordo com o projeto ou ainda conforme indicação da fiscalização.

O pagamento será efetuado de acordo com o preço unitário contratual conforme medição aprovada pela Fiscalização. Neste preço deverão estar incluídas aquisições dos materiais, armazenamento, transporte, aplicação, ferramentas, equipamentos, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências necessários para a perfeita execução dos serviços.

48 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

48.1 IDEM ITEM 10:

49 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016

49.1 SERVIÇO:

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.

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

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.

Por último, são feitas as juntas de dilatação.

49.2 MEDIÇÃO:

Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeios que utilizam concreto feito em obra, com espessura de 6 cm, armado.

50 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016

50.1 SERVIÇO:

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados.

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria; Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados.

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa.

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria.

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”).

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro.

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

50.2 MEDIÇÃO:

Utilizar área total de esquadrias, em metros quadrados.

51 PELÍCULA INSULFILME APLICADA OU SIMILAR

51.1 SERVIÇO:

Nos vidros de esquadrias ou portas previamente limpos e lavados com água e detergente, aplicar película insulfilm de maneira a não deixar bolhas.

Utilizar película opaca preta (black out).

51.2 MEDIÇÃO:

Utilizar área total de esquadrias, em metros quadrados.

52 GRADE FERRO TIPO TIJOLINHO, PERFIL 1/2 " X 1/8"

52.1 SERVIÇO:

Fornecimento e instalação de grades de ferro, com barras chatas de 1/2" de largura por 1/8" de espessuras. As barras devem estar dispostas no sentido de maior rigidez, ou seja, com o plano de sua largura perpendicular ao plano do vão a ser protegido.

Antes da fabricação, a empreiteira deve apresentar à Fiscalização um modelo para aprovação, devendo o desenho da grade estar de acordo com o projeto ou modelos indicados pelo Fiscal.

A fixação da grade deverá ser efetuada através de chumbadores, para não ocorrer desalinhamentos, a grade deverá ser escorada e mantida no prumo até o completo endurecimento da argamassa.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

52.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos pela área em metro quadrado (m²) de grade entregue, assentada e executadas de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

53 PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, QUADRO EM TUBO DE AÇO GALV.1 1/2", BARRA QUADRADA 1/2" NA VERTICAL E BARRA CHATA DE 1 X 3/16" NA HORIZONTAL, CHAPA 1,2MM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E FERROLHO

53.1 SERVIÇO:

Os portões deverão ser fornecidos e instalados com quadro externo em tubo de aço galvanizado de 1.1/2", barras quadradas de 1/2" na vertical, a cada 50cm, e barra chatas de 1" x 3/16" na horizontal, a cada 25cm.

Os vão devem ser preenchidos com chapa fina única, no tamanho das folhas, ou com 50cm de altura e na largura das folhas. As chapas serão de 1,2 mm.

As barras chatas deverão prensar as chapas nas barras quadradas.

Antes da fabricação, a empreiteira deve apresentar à Fiscalização um desenho modelo para aprovação, devendo o desenho do portão estar de acordo com o projeto ou modelos indicados pelo Fiscal.

A fixação da do portão deverá ser efetuada através de chumbadores, para não ocorrer desalinhamentos, o portão deverá ser escorada e mantida no prumo até o completo endurecimento da argamassa.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

53.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos pela área em metro quadrado (m²) de portão entregue, assentada e executadas de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

54 PORTA CORTA FOGO 2,20X2,10M, ESP=5CM, ABRIR, CLASSE P90, NÚCLEO EM MANTA FIBRA-CERAMICA, INCLUSO BATENTE, DOBRADIÇAS E FECHADURA SOBREPOR C/CHAVE, EXCETO PINTURA

54.1 SERVIÇO:

Fornecimento e instalação de porta corta-fogo classe P90 de acordo com a NBR 11.742.

54.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos pela unidade de porta entregue, assentada e executadas de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

55 GRADE DE FERRO, COM TELA DE AÇO GALVANIZADO 12BWG 1X1CM E CANTONEIRA EM "L" DE ABAS IGUAIS DE 3/4" X 1/8"

55.1 SERVIÇO:

Fornecimento e instalação de grades de ferro, com quadros em cantoneiras de abas iguais de 3/4" de largura e 1/8" de espessura e tela de aço galvanizado de 12BWG.

Antes da fabricação, a empreiteira deve apresentar à Fiscalização um modelo para aprovação, devendo o desenho da grade estar de acordo com o projeto ou modelos indicados pelo Fiscal.

A fixação da grade deverá ser efetuada através de chumbadores, para não ocorrer desalinhamentos, a grade deverá ser escorada e mantida no prumo até o completo endurecimento da argamassa.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

55.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos pela área em metro quadrado (m²) de grade entregue, assentada e executadas de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

56 PEITORIL GRANITO CINZA POLIDO, C/ LARGURA = 22 CM, ESP = 2 CM

56.1 SERVIÇO:

Os peitoris das janelas e basculantes, serão em granito cinza, largura de 22 cm, espessura de 2 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Deverão ser chumbadas 1,5 cm de cada lado nas paredes.

Sua colocação será feita de modo a deixá-los alinhados e nivelados, tomando-se o cuidado de não deixar partes ocultas sob eles.

Devem ser assentados com caimento de 1% para a parte externa.

56.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro linear (m), de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

57 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016

57.1 IDEM ITEM 9

58 REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

58.1 IDEM ITEM 15

59 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60 CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO

59.1 SERVIÇO:

Execução de caixa de inspeção incluso escavação manual, execução de laje de fundo em concreto de 15 MPa, execução de alvenaria em tijolos maciços, revestimento interno e na face superior da alvenaria com argamassa 1:4 (cimento e areia), com espessura de 2 cm.

A caixa deve conter tampa de concreto armado pré-moldada.

Deve-se reaterro as laterais da caixa de modo a preencher os vazios da escavação.

59.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos pela unidade de caixa executadas de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

60 CAIXA DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (0,10M) DIMENSÕES INTERNA 30X30X30CM REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA 1: 3 E TAMPA DE CONCRETO

60.1 SERVIÇO:

Execução de caixa de inspeção incluso escavação manual, execução de laje de fundo em concreto de 15 MPa, execução de alvenaria em tijolos maciços, revestimento interno e na face superior da alvenaria com argamassa 1:4 (cimento e areia), com espessura de 2 cm.

A caixa devem conter tampa de concreto armado pré-moldada.

Deve-se reaterrar as laterais da caixa de modo a preencher os vazios da escavação.

60.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos pela unidade de caixa executada de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização.

Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

61 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES

61.1 SERVIÇO:

Os serviços consistem na demolição de concreto simples nos locais e dimensões indicadas no projeto, ou ainda, as indicadas pela Fiscalização

61.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro cúbico (m³), de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

62 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.

62.1 SERVIÇO:

Execução de fôrmas em madeira para moldagem de concreto.

O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material nelas introduzido, as formas deverão ser travadas com barrotes e peças de madeira.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As formas deverão ser molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.

62.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m^2), de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

63 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

63.1 SERVIÇO:

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento. Lançar o cimento conforme dosagem indicada. Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água.

Deve-se respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

O traço apresentado é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 15 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

63.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro cúbico (m^3), de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

64 LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA

64.1 SERVIÇO:

Consiste no transporte e lançamento do concreto fresco nas fôrmas previamente executadas. O transporte do concreto deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros). Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2,0 m, para que não ocorra segregação do material, caso seja necessário serão abertas janelas laterais ou colocação de funis ou trompas.

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade e etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento/“slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta/segregação do material.

O acabamento é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme. Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

64.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro cúbico (m³), de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

65 PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, QUADRO EM TUBO DE AÇO GALV.1 1/2", BARRA QUADRADA 1/2" NA VERTICAL E BARRA CHATA DE 1 X 3/16" NA HORIZONTAL, CHAPA 1,2MM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E FERROLHO

65.1 IDEM ITEM 51

66 ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=2CM

66.1 IDEM ITEM 31

67 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

67.1 IDEM ITEM 37

68 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.

68.1 IDEM ITEM 60

69 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉ DIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. A F_07/2016

69.1 IDEM ITEM 61

70 LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA

70.1 IDEM ITEM 62

71 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

71.1 SERVIÇO:

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura.

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras.

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

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

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

71.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por quilograma (kg), de acordo com o projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

72 CAIAÇÃO INTERIOR OU EXTERIOR SOBRE REVESTIMENTO LISO CIADOÇÃO DE FIXADOR COM DUAS DEMÃOS

72.1 SERVIÇO:

Antes de pintar, limpar bem a parede para que a sujeira não misture com a tinta durante a pintura.

Misturar a cal na água na proporção de 1kg de cal (para pintura) a cada 3 litros de água. Misture bem e deixe descansar por 24 horas.

Depois de deixar descansar por 24 horas, adicionar fixador de cal, conforme fabricante.

Aplicar a primeira demão no sentido horizontal e, depois de seca, aplicar a segunda demão no sentido vertical.

72.2 MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) de área pintada.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

73 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

73.1 IDEM ITEM 1

74 LIMPEZA FINAL DA OBRA

74.1 SERVIÇO:

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todo o entulho deverá ser removido, como também quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas, provocadas pelos reparos ocorridos na obra.

A Limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, recomendados pelos fabricantes.

74.2 MEDIÇÃO:

A medição será por m² (metro quadrado) de área a ser limpa.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

75 EXTINTOR DE CO₂ 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

75.1 SERVIÇO:

Fornecimento e instalação de extintor portátil com 06 Kg de Dióxido de Carbono (CO₂). Fabricado a partir de aço carbono. Com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático. Mangote de borracha com reforço em trama de aço e difusor injetado em Polietileno com haste de aterramento. Norma técnica brasileira - NBR 15808, capacidade extintora 5-B:C, tempo de descarga 13 a 18 segundos.

Validade de carga de 01 ano a contar do recebimento da obra.

75.2 MEDIÇÃO:

A medição será por unidade instalada. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os

custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

76 EXTINTOR INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

76.1 SERVIÇO:

Fornecimento e instalação de extintor portátil de pressurização direta, com carga de pó químico seco ABC, fabricado conforme ABNT NBR 15808:2010 em chapa de aço carbono.

Destinado ao combate de princípios de incêndio das Classes A (Resíduos Sólidos), B (Líquidos inflamáveis), C (equipamentos Elétricos), com pressão de trabalho de 10,5 Kgf./cm².

Pintado pelo processo eletrostático com tinta em pó na cor vermelha. Mangueira em borracha com trama de nylon.

Capacidade Extintora 4-A:40BC, tempo de descarga 8 a 13 segundos

Validade de Carga de 05 anos a partir do recebimento da obra.

76.2 MEDIÇÃO:

A medição será por unidade instalada. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

77 PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM

77.1 SERVIÇO:

Fornecimento e instalação de placa fotoluminescente para indicação de localização de extintor.

A placa deve ter tamanho igual ou maior que 20 cm x 20 cm, cor vermelha, confeccionada em PVC rígido anti-chama de 0,5mm de espessura, com aplicação de tinta fotoluminescente com laudo técnico.

77.2 MEDIÇÃO:

A medição será por unidade instalada. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.

78 BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES

78.1 SERVIÇO:

Fornecimento e instalação de suporte de extintor (tripé), com haste de sinalização e fitas de demarcação autoadesiva.

O suporte deve ser fabricado em aço, com acabamento de pintura Bicromatizado e tratamento anticorrosivo, capacidade de 6 kg. Haste de sinalização com 120 cm de altura.

As fitas devem possuir 5 cm de largura, nas cores vermelha e amarela, confeccionadas em filme de PVC. Assentadas de forma quadrangular, em quadrados de 80 cm x 80 cm (amarela) e 70 cm x 70 cm (vermelha)

78.2 MEDIÇÃO:

A medição será por unidade instalada. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual conforme medição aprovada pela fiscalização. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte dos materiais, ferramentas, mão de obra, bem como todos os encargos e incidências.