



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Rua Amazonas, nº 317, Centro – Canaã dos Carajás – PA, CEP: 68537-000



ANEXO I

Planilha (s) Orçamentaria (s)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE OBRAS E INFRA-ESTRUTURA URBANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS

01 / 02

ADM: JEOVÁ ANDRADE

OBJETO: SERVIÇOS EXTERNOS NA EXECUÇÃO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DANIEL GONÇALVES, EM CANAÃ DOS CARAJÁS-PA.

BDI: 25%

Nº OS	Fonte	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde.	Valor Unitário	Valor Total
1.0 REVESTIMENTO							
1.1	SINAPI	87428	Aplicação manual de gesso sarrafeado (com taliscas) em teto, espessura de 1,0cm Af 06/2014 - Centro Cirúrgico	m²	441,82	R\$ 38,58	R\$ 17.045,42
1.2	SINAPI	87258	Revestimento cerâmico para pilares e vigas com placas tipo porcelanato de dimensão es 45x45 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². af 06/2014	m²	125,00	R\$ 122,63	R\$ 15.328,75
Sub-total							R\$ 32.374,17
2.0 PISO							
2.1	SINAPI	73892/001	Execução de passeio (calçada) em concreto (cimento/areia/seixo rolado), preparo mecânico, espessura 7cm, incluso lançamento e adensamento	m²	739,13	R\$ 47,01	R\$ 34.746,50
2.2	SINAPI	72799	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m²	378,50	R\$ 78,66	R\$ 29.772,81
Sub-total							R\$ 64.519,31
3.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
3.1	mercado	201504	Execução de deslocamento da Rede de Alta Tensão - afastamento até 5,00m - Área Externa	ml	70,00	R\$ 202,50	R\$ 14.175,00
3.2	mercado	201514	Fornecimento e assentamento de eletrocalha 300x100 mm	m	80,00	R\$ 103,33	R\$ 8.266,40
3.3	mercado	201515	Fornecimento e assentamento de eletrocalha 200x100 mm	m	60,00	R\$ 87,83	R\$ 5.269,80
3.4	mercado	201516	Fornecimento e assentamento de eletrocalha 100x50 mm	m	80,00	R\$ 46,50	R\$ 3.720,00
3.5	SINAPI	83485	Haste copperweld 3/8 x 3,0m com conector	und	50,00	R\$ 47,52	R\$ 2.376,00
3.6	SINAPI	72930	Cordoalha de cobre nu, inclusive isoladores - 50,00 mm2 - fornecimento e instalação	m	300,00	R\$ 56,20	R\$ 16.860,00
3.7	SINAPI	83419	Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 6mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	m	9.000,00	R\$ 7,57	R\$ 68.130,00
3.8	SINAPI	83432	Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 120mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	m	110,00	R\$ 84,58	R\$ 9.303,80
3.9	SINAPI	83424	Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 50mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	m	450,00	R\$ 39,06	R\$ 17.577,00
3.10	SINAPI	83425	Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 70mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	m	270,00	R\$ 53,49	R\$ 14.442,30
3.11	SINAPI	83435	Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 240mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	m	230,00	R\$ 169,60	R\$ 39.008,00
3.12	SINAPI	83433	Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 150mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	m	120,00	R\$ 105,80	R\$ 12.696,00
3.13	SINAPI	83434	Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 185mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	m	180,00	R\$ 128,18	R\$ 23.072,40
3.14	SINAPI	72319	Disjuntor baixa tensão tripolar a seco 800a/600v, inclusive eletrotécnico	und	1,00	R\$ 4.037,67	R\$ 4.037,67
3.15	SINAPI	74130/005	Disjuntor termomagnético tripolar padrao nema (americano) 75a 240v, fornecimento e instalação	und	8,00	R\$ 104,69	R\$ 837,52
3.16	SINAPI	74130/006	Disjuntor termomagnético tripolar padrao nema (americano) 125a 240v, fornecimento e instalação	und	4,00	R\$ 296,18	R\$ 1.184,72
3.17	SINAPI	74130/010	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 180a 240v, fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 462,86	R\$ 925,72
3.18	SINAPI	72334	Interruptor paralelo de embutir 10a/250v 1 tecla, sem placa - fornecimento e instalação	und	40,00	R\$ 13,22	R\$ 528,80
3.19	SINAPI	83467	Interruptor simples de embutir 10a/250v 3 teclas, com placa - fornecimento e instalação	und	30,00	R\$ 32,91	R\$ 987,30
3.20	mercado	201515	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 70 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico neutro, 225A fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 2.430,00	R\$ 4.860,00
3.21	mercado	201516	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, sob medida 1200.0x800.0x25, inclui 3 barra chata cobre 40mmx10mm 600A, 15 barramento de derivação 22cm 200A 1"x3/16", 1 acrílico cristal 1000x1000 mm-chapa 4mm, 4 dutoplast ra 60x50 creme, 20 mt isolador epoxi 30mm, fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 2.295,00	R\$ 4.590,00
3.22	mercado	201517	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 56 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico neutro, 225A fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 9.973,48	R\$ 9.973,48
3.23	SINAPI	83388	Caixa de passagem pvc 3" octogonal	und	120,00	R\$ 12,18	R\$ 1.461,60
3.24	SINAPI	72259	Terminal ou conector de pressao - para cabo até 10mm2 - fornecimento e instalação	und	500,00	R\$ 13,62	R\$ 6.810,00
Sub-total							R\$ 271.093,51
4.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
4.1	SINAPI	74168/001	Tubo PVC esgoto 150mm - fornecimento e instalação - Adequação da Rede de Esgoto Externo	ml	221,20	R\$ 99,86	R\$ 22.089,03
Sub-total							R\$ 22.089,03
5.0 DUTOS - CENTRAL DE AR CONDICIONADO							
5.1	mercado	201505	Fornecimento e execução de dutos 5/8 por 3/8 para pré instalação de equipamentos para centrais de ar condicionado modelo split 9.000 BTU à 58.000 BTU	ml	238,00	R\$ 250,00	R\$ 59.500,00
5.2	mercado	201506	Fornecimento e execução de dutos 3/8, 1/2 por 1/4 para pré instalação de equipamentos para centrais de ar condicionado modelo split 9.000 BTU à 58.000 BTU	ml	106,00	R\$ 200,00	R\$ 21.200,00
Sub-total							R\$ 80.700,00
6.0 DEMOLIÇÃO/RETIRADAS							
6.1	SINAPI	72231	Retirada de Telhas onduladas (Fibrocimento)	M²	1.086,00	R\$ 5,59	R\$ 6.070,74
6.2	SINAPI	72228	Retirada de estrutura de madeira pontaleada para telhas cerâmica ou onduladas	M²	1.281,00	R\$ 18,01	R\$ 23.070,81
6.3	SINAPI	85334	Retirada de Esquadras	M²	23,48	R\$ 15,97	R\$ 374,98



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE OBRAS E INFRA-ESTRUTURA URBANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS

02 / 02

ADM: JEOVÁ ANDRADE

OBJETO: SERVIÇOS EXTERNOS NA EXECUÇÃO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DANIEL GONÇALVES, EM CANAÃ DOS CARAJÁS-PA.

BDI: 25%

N° OS	Fonte	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde.	Valor Unitário	Valor Total
6.4	mercado	201507	Retirada de Pontos Elétricos (Lâmpadas, Luminarias e tomadas)	UND	400,00	R\$ 20,71	R\$ 8.284,00
6.5	mercado	201508	Retirada de Cabos elétricos	M	3.540,00	R\$ 2,47	R\$ 8.743,80
6.6	mercado	201509	Retirada de Eletrodutos	M	1.420,00	R\$ 1,53	R\$ 2.172,60
6.7	mercado	201510	Retirada de Calhas	M	113,00	R\$ 18,27	R\$ 2.064,51
Sub-total							R\$ 50.781,44
7.0	OBRAS DE ARTE						
7.1	SINAPI	73763/001	Meio-fio e sarjeta de concreto moldado no local	ml	257,40	R\$ 134,08	R\$ 34.512,19
Sub-total							R\$ 34.512,19
8.0	PROJETOS						
8.1	mercado	201518	Elaboração de projetos complementares para Instalações de Gases Medicinais	m²	1.230,60	R\$ 16,88	R\$ 20.772,53
Sub-total							R\$ 20.772,53
9.0	COBERTURA						
9.1	SINAPI	72107	Rufo em chapa de aço galvanizado numero 24, desenvolvimento de 25cm rufo/espigão/rincao diversos	m²	368,01	R\$ 29,24	R\$ 10.760,61
Sub-total							R\$ 10.760,61
10.0	PINTURA						
10.1	SINAPI	79514/001	Pintura epoxi, tres demaos	m²	1.731,82	R\$ 56,09	R\$ 97.137,78
Sub-total							R\$ 97.137,78
11.0	ACESSORIOS						
11.1	mercado	72108	Torneira com Acionamento por Sensor Decalux Bivolt.	und	33,00	R\$ 1.062,50	R\$ 35.062,50
Sub-total							R\$ 35.062,50
BDI APLICADO NO ORÇAMENTO: 25%							
TOTAL GERAL							R\$ 719.303,07

ENGENHEIRO CIVIL GLEYSER G. PENA
CANAÃ DOS CARAJÁS, 2 DE MARÇO DE 2015



JUSTIFICATIVA FONTE DE CUSTO SINAPI/MERCADO

Trata-se da complementação de algumas atividades internas e externas na ampliação e reforma do Hospital municipal Daniel Gonçalves no centro da cidade de Canaã dos Carajás-PA.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços a serem contratados são especificamente de engenharia, logo foi realizado levantamento quanto a descrição das atividades e pesquisado seu custo junto a fonte SINAPI e aplicado no BDI um percentual de 25%, salientamos que alguma atividades não foram localizadas dentro da fonte SINAPI e neste caso foi realizado composição de preço unitário conforme Mercado, ou seja, aplicado custos de materiais e mão de obras conforme nossa região situada no município de Canaã dos Carajás-PA e aplicado BDI de 25%.

Canaã dos Carajás, 02 de março de 2015

Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil

CREA: 13881-D-PA

Gleyser G. Pena
Eng. Civil CREA nº 13881-D



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Rua Amazonas, nº 317, Centro – Canaã dos Carajás – PA, CEP: 68537-000



ANEXO II

Cronograma (s) físico-Financeiro

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



Cliente: Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás
Adm: Jeová Andrade
End: HOSPITAL MUNICIPAL DANIEL GONÇALVES - CANAÃ DOS CARAJÁS-PA.
Obra: SERVIÇOS EXTERNOS NA EXECUÇÃO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DANIEL GONÇALVES, EM CANAÃ DOS CARAJÁS-PA.
Local: Canaã dos Carajás

LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS : MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS-PA		PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 dias							VALOR DA OBRA :		DATA		
		CRONOGRAMA FINANCEIRO							R\$	719.803,07	MARÇO / 2015		
ITEM	DESCRIÇÃO	TEMPO DE EXECUÇÃO (em dias úteis)									VALOR DO ITEM (R\$)	%	
		15	30	45	60	75	90						
01	REVESTIMENTO	100% R\$ 32.374,17										32.374,17	4,50%
02	PISO		20% R\$ 54.218,70	20% R\$ 54.218,70	25% R\$ 16.129,83	25% R\$ 16.129,83	50% R\$ 32.259,66	50% R\$ 32.259,66				64.519,31	8,96%
03	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		20% R\$ 54.218,70	20% R\$ 54.218,70	20% R\$ 54.218,70	20% R\$ 54.218,70	20% R\$ 54.218,70	20% R\$ 54.218,70				271.093,51	37,66%
04	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100% R\$ 22.089,03										22.089,03	3,07%
05	DUTOS - CENTRAL DE AR CONDICIONADO				50% R\$ 40.350,00	50% R\$ 40.350,00						80.700,00	11,21%
06	DEMOLIÇÃO/RETIRADAS	100% R\$ 50.781,44										50.781,44	7,05%
07	OBRAS DE ARTE					50% R\$ 17.256,10	50% R\$ 17.256,10	50% R\$ 17.256,10				34.512,19	4,79%
08	PROJETOS	100% R\$ 20.772,53										20.772,53	2,89%
09	COBERTURA				50% R\$ 5.380,31	50% R\$ 5.380,31						10.760,61	1,49%
10	PINTURA								100% R\$ 97.137,78			97.137,78	13,50%
11	ACESSÓRIOS								100% R\$ 35.062,50			35.062,50	4,87%
DESEMBOLSO	SIMPLES ACUMULADO	126.017,17	54.218,70	54.218,70	116.078,84	133.334,94	235.934,74	235.934,74				719.803,07	100,00%
		126.017,17	180.235,87	234.454,57	350.533,41	483.868,35	719.803,07	719.803,07					
PERCENTUAL	SIMPLES ACUMULADO	17,51%	7,53%	7,53%	16,13%	18,52%	32,78%	32,78%					
		17,51%	25,04%	32,57%	48,70%	67,22%	100,00%	100,00%					

Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 D/PA



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Rua Amazonas, nº 317, Centro – Canaã dos Carajás – PA, CEP: 68537-000



ANEXO III

Memoriai (s) descritivo (s)



PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO

Trata-se da complementação de algumas atividades internas e externas na ampliação e reforma do Hospital municipal Daniel Gonçalves no centro da cidade de Canaã dos Carajás.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados são especificamente de engenharia e serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

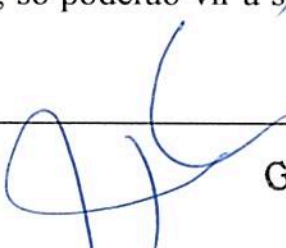
Todos os materiais empregados nos serviços serão de primeira qualidade, exceto quando a planilha expressamente identificar material de qualidade inferior, e inteiramente fornecidos pelo construtor contratado;

Será de inteira responsabilidade do(a) construtor(a), durante a execução e até a entrega definitiva do objeto contratado, qualquer dano ou avaria que possa ocorrer, no interior deste prédio, por negligência de seus funcionários;

Serão impugnados pela fiscalização todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais;

Ficará o construtor contratado obrigado a demolir e a refazer os serviços rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes desses serviços;

Ao contratado, deve ficar perfeitamente claro, que em todos os casos de caracterização de materiais especificados que tenham necessidade de serem substituídos por outros equivalentes, só poderão vir a sê-lo com a prévia anuência da fiscalização.


Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 DIPA



Havendo divergências entre cotas escritas e desenho, prevalecerão sempre as primeiras. Entre desenhos em escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Entre desenhos de data diferentes, prevalecerão sempre os últimos. Entre este caderno de especificações e o desenho, prevalecerá sempre o primeiro. Entre o presente caderno e os dos projetos complementares, prevalecerá também o primeiro.

As dúvidas quanto à interpretação do Caderno de Especificações e desenhos do Projeto Arquitetônico, Elétrico e estrutural serão dirimidas pela fiscalização.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local da obra, e no caso de divergências que interfiram na execução dos serviços, deverá ser consultada a fiscalização.

Será de responsabilidade do Construtor a elaboração dos projetos complementares, bem como a aprovação de todos esses projetos, devendo ainda o Construtor apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnicas (ART's) respectivas, obrigatoriamente.

1.0 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

1.0 REVESTIMENTO

GESSO EM TETO (CENTRO CIRURGICO):

A contratada fornecerá aplicação manual de gesso sarrafeado (com taliscas) em teto, espessura de 1,0cm. Af_06/2014 - Centro Cirúrgico.

Serão assentados sobre as superfícies de alvenaria e/ou estruturas de concreto previamente chapiscadas.

Na aplicação do gesso deverá ser seguidas as especificações/instruções de uso/manuseio do fabricante. Após seu assentamento as superfícies deverão apresentar acabamento em prumo e sem ondulações.

Esses revestimentos serão dispostos nas cores indicadas em projeto e/ou sobre indicação da fiscalização.

Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 DIPA



PORCELANATO (PILARES E VIGAS EXTERNAS):

A contratada fornecerá e assentará revestimentos Porcelanato 60x60 cm, nos locais indicados em projetos e/ou sobre indicação da fiscalização.

Serão assentados sobre as superfícies de alvenaria e/ou estruturas de concreto previamente chapiscadas e emboçadas.

O porcelanato deverá ser assentada com argamassa pré-fabricada (argamassa cola) para a qual deverá ser seguidas as especificações/instruções de uso/manuseio do fabricante. Após seu assentamento as superfícies deverão apresentar acabamento em prumo e sem ondulações.

Esses revestimentos serão dispostos em juntas a prumo ou juntas coincidentes e rejuntado com rejunte pré-fabricado (industrializado) nas cores indicadas em projeto e/ou sobre indicação da fiscalização.

Não será admitida a aplicação de qualquer peça que se apresente defeituosa, sendo que no eventual corte de elemento cerâmico para duto ou contorno deverá ser realizado por equipamento de corte e apresentar um bom acabamento. Não se admitirá o corte (quebra) por alicate, ponteiro ou outro artifício que resulte em superfície irregular.

Estão inclusos nestes serviços os materiais, ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, carga, transporte e descarga de materiais e equipamentos e quaisquer outros custos necessários para completa execução dos serviços.

2.0 PISO EXTERNO

A laje de impermeabilização deverá ser executada sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente toda a superfície, devendo a mesma ficar nivelada com a altura do concreto da cinta;

Esta camada será lançada depois do aterro interno estar perfeitamente compactado e nivelado;

A mesma será executada em concreto simples, no traço 1:4:8 (cimento, areia grossa e brita granítica) com espessura de 0,08m;

O tipo do piso externo passeio (calçada) em concreto (cimento/areia/seixo rolado), preparo mecânico, espessura 7cm, já na parte frontal da edificação será o pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 peças por m²).

Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881/DPA

3.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como às normas técnicas da ABNT: NB-3; NB-22; PNB-57; EB-59; NB-79; PNB-158; PNB-165; EB-11; EB-187; EB-12; EB-83; ao decreto 23.705 de 06 de outubro de 1954, que regulamentou a Lei 2.531 de 12 de janeiro de 1954 e à legislação que rege o assunto.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com projetos submetidos previamente pela Prefeitura, sendo obrigatória a aprovação prévia da concessionária, quando for o caso.

A execução das instalações elétricas obedecerá à melhor técnica, para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a Construtora da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de *funcionamento e ligadas à rede da empresa fornecedora de energia local*.

As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueadas, tendo-se o cuidado de eliminar rebarbas que possam prejudicar a enfição.

As redes de tubulações, caixas, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra, não apresentando, em qualquer ponto, desacordo com a Norma pertinente.

Antes da enfição, toda a tubulação será limpa, seca e desobstruída de qualquer corpo estranho, que possa prejudicar a passagem dos fios. Para isto, deverá se processar a passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina (para impermeabilização).

Serão rejeitados os tubos cuja curvatura tenha causado fendas ou redução de secção.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados.


Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 D/PA



Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não sendo permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

A enfição deverá, quando concluída, apresentar uma resistência de isolamento mínima, entre esta e a terra, em consonância com a Norma respectiva.

As caixas de passagem de alvenaria deverão atender às dimensões indicadas no projeto, e estar provida de drenagem de água através de um fundo constituído de pedra britada.

Todas as tomadas, inclusive as de ar condicionado, terão aterramentos, conforme projeto.

Nas áreas externas, os eletrodutos em contato com o terreno deverão ser envolvidos por camada de concreto com 10 cm de espessura.

A fixação de interruptores, tomadas, etc., nas caixas estampadas, somente será feita com parafusos de latão cromados, não sendo permitido o uso de parafusos plásticos.

Os circuitos de ar condicionado deverão ser executados com condutores de 4,0 mm².

Todas as tomadas serão do tipo 2P + T, contendo devidamente seus condutores de aterramento;

Todos os circuitos de iluminação serão executados com condutores de no mínimo 2,5 mm², bem como todas as tomadas, exceto as de ar condicionado.

Todos os eletrodutos serão em PVC rígido de no mínimo 25 mm.

Todos os disjuntores serão do tipo Termomagnéticos.

Nas luminárias para lâmpadas fluorescentes, só serão empregados reatores eletrônicos de partida rápida e suas fixações serão sob tirantes reguláveis.

Os receptáculos para lâmpadas fluorescentes serão a prova de vibração, a fim de evitar-se desprendimento das mesmas.

Todos os aparelhos elétricos não destinados à iluminação, bem como as luminárias fluorescentes de partida rápida, serão ligados à terra.

Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 DIPA



Todos os serviços e instalações obedecerão ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto.

Haverá a necessidade de deslocamento da Rede de Alta Tensão - afastamento até 5,00m - Área Externa da edificação, conforme normas da ABNT.

O construtor solicitará a vistoria das tubulações de rede elétrica tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o edifício estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instaladas por ocasião de conclusão da obra.

4.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Todas as tubulações em PVC serão executadas com tubos, conexões e acessórios da linha soldável e roscável.

Considerações gerais:

Não será permitido o uso de calor para dobrar ou fazer curvas nas tubulações.

As instalações das tubulações deverão ser feitas de acordo com normas de cada fabricante e sempre obedecendo às cotas, inclinações, alinhamentos, e demais requisitos fornecidos em projetos e/ou indicados pela fiscalização.

Os tubos antes de seu assentamento deverão ser vistoriados pela fiscalização.

Todas as tubulações deverão ser testadas antes do reaterro das valas e/ou preenchimento dos rasgos de modo a ser verificado se há algum vazamento. Caso seja constatada a existência de alguma irregularidade, esta deverá imediatamente ser sanada, pela contratada sem qualquer ônus para a Prefeitura, para garantir a qualidade dos serviços.

Nos assentamentos de registros, curva, junta e/ou em todos os desvios ou ligações das peças deverá ser feita à ancoragem segundo as normas existentes. Os blocos de ancoragem poderão ser simples ou armados conforme projeto e/ou indicação da fiscalização. Quando armados deverá ser utilizado armação em aço CA-50 e concreto Fck 18MPa.

Esta especificação se refere a todos os serviços de tubos, conexões e acessórios conforme consta no “quadro de quantidades e preços”

Estão inclusos nestes serviços as despesas com materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra, carga, transporte e descarga de materiais e equipamentos e demais custos necessários à execução dos serviços.


Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 DIPA



5.0 DUTOS - CENTRAL DE AR CONDICIONADO

Cabe ao construtor contratado fornecer toda ferramenta, maquinaria e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados de dutos para a central de ar condicionado;

Esta especificação se refere a todos os serviços de tubos, conexões e acessórios conforme consta no “quadro de quantidades e preços”

Estão inclusos nestes serviços as despesas com materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra, carga, transporte e descarga de materiais e equipamentos e demais custos necessários à execução dos serviços.

6.0 DEMOLIÇÃO/RETIRADAS

A contratada deverá executar os serviços de demolição/retiradas nos locais indicados, obedecendo às cotas, inclinações e demais requisitos constantes em projeto e/ou sobre orientações da fiscalização.

As retiradas deverão ser executadas manual ou mecanicamente o que dependerá do grau de dificuldade de cada serviço.

Esses serviços deverão ser executados com bastante cautela de modo a se evitar que venha a comprometer o restante da estrutura da edificação, do pavimento, das instalações hidrossanitárias, etc., a qual deverá ser mantida em condições normais de uso.

Os materiais provenientes das retiradas poderão ser reaproveitados ficando essa avaliação sobre responsabilidade da fiscalização, aqueles que não servirem para reaproveitar deverão ser transportados para um bota-fora indicado pela fiscalização..

Os locais onde serão executadas as retiradas deverão ser devidamente sinalizados e isolados com cone, fila zebra, placas de sinalização, etc.

Estão inclusos nestes serviços mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e tudo o que se fizer necessário para perfeita realização dos serviços.

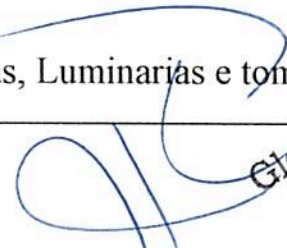
Os serviços constantes dessa especificação de retiradas são os seguintes:

Retirada de Telhas onduladas (Fibrocimento)

Retirada de estrutura de madeira pontaleteada para telhas cerâmica ou onduladas

Retirada de Esquadrias

Retirada de Pontos Elétricos (Lâmpadas, Luminárias e tomadas)


Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 DIPA



Retirada de Cabos elétricos

Retirada de Eletrodutos

Retirada de Calhas

7.0 OBRAS DE ARTE

A execução de qualquer peça de estrutura implica na responsabilidade do construtor pela resistência e estabilidade da mesma;

O concreto utilizado para confecção da estrutura será preparado na betoneira e o traço será de 1:2,5:3,5 (cimento, areia e brita) ou outro proveniente da dosagem racional do concreto, que ofereça resistência final compatível, sempre sujeita ao controle de qualidade pela fiscalização;

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar fuga de material.

Os meios fios executados em concreto, com dimensões cedidas nos desenhos do Projeto complementar.

Estão inclusos nestes serviços mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e tudo o que se fizer necessário para perfeita realização dos serviços.

8.0 PROJETOS

Estão inclusos nestes serviços mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e tudo o que se fizer necessário para perfeita realização dos serviços de elaboração de projetos complementares para Instalações de Gases Medicinais, inclusive detalhamento e cortes.

9.0 COBERTURA

Rufos:

As dimensões e especificações do rufo será em chapa de aço galvanizado numero 24, desenvolvimento de 25cm rufo/espigao/rincao diversos.

Caso seja necessário um material similar, este deverá ter aprovação prévia da fiscalização.

Qualquer dano causado às telhas ou a outro elemento da cobertura durante a execução dos serviços, será de total responsabilidade e ônus da contratada a reposição do elemento danificado.

Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 D/PA



O assentamento dos rufos deverá ser feito com ferramentas adequadas, operários especializados, obedecendo às recomendações do fabricante.

Os recortes, acabamentos, beirais e paredes serão realizados de acordo com as recomendações do fabricante, desde que aprovado pela fiscalização.

Caberá à contratada todo o manuseio e transporte dos rufos e outros elementos necessários à realização dos serviços em todas as suas fases.

Deverá ser de responsabilidade da contratada os custos relativos à mão-de-obra, materiais, equipamentos, carga, transporte e descarga de materiais e equipamentos, bem como quaisquer outros elementos necessários a realização dos serviços.

10.0 PINTURA

A contratada deverá fornecer materiais e executar os serviços de pintura nos locais indicados em projeto/croquis e/ou sobre orientação da fiscalização conforme descrito a seguir:

Os materiais/insumos a serem utilizados deverão ser das seguintes marcas:

Pintura epóxi nas paredes e tetos do centro cirurgico com 3 demãos de tinta;

Considerações gerais sobre pinturas:

Deverão ser obedecidos os intervalos de aplicações entre demãos de acordo com cada tipo de pintura. Esses intervalos serão os indicados nas instruções/recomendações de cada fabricante conforme descrito acima.

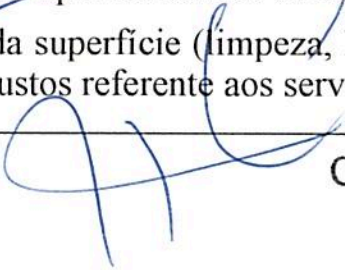
Para preparação das superfícies, preparação e aplicação da massa e das tintas, deverão ser usadas ferramentas, equipamentos e demais acessórios de acordo com cada tipo de pintura conforme informações/instruções/recomendações de cada fabricante.

A superfície a ser pintada deverá estar seca, limpa e isenta de pó antes da aplicação de fundo ou qualquer demão subsequente de tinta.

Todas as demãos de tintas deverão ser completamente livres de depósitos como poros, vazios, bolhas, escorrimentos, devendo apresentar películas contínuas e de espessura uniforme.

Estão inclusos nestes serviços as despesas com material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, acessórios (lixas, rejuntas, fitas, etc.) e demais custos necessários à execução do serviço, obedecendo sempre às normas de segurança.

Os custos relativos à preparação da superfície (limpeza, lixamento, etc.) devem estar incluídos em sua composição de custos referente aos serviços de cada tipo de pintura.


Gleyser G. Pena
Engenheiro Civil
CREA - 13881 D/PA



11.0 ACESSORIOS

- Fornecimento de Torneira com Acionamento por Sensor Decalux Bivolt.
Considerações gerais:

As instalações das tubulações deverão ser feitas de acordo com normas de cada fabricante e sempre obedecendo às cotas, inclinações, alinhamentos, e demais requisitos fornecidos em projetos e/ou indicados pela fiscalização.

Estão inclusos nestes serviços as despesas com materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra, carga, transporte e descarga de materiais e equipamentos e demais custos necessários à execução dos serviços.

12.0 OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado, deverá ser solicitada sua substituição, a juízo da fiscalização e aprovação dos arquitetos autores do projeto.

Há a possibilidade de substituição de materiais especificados por outros equivalentes, desde que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência, aspecto e preço.

Todas as medidas deverão ser conferidas antes da execução e qualquer medida destoante do projeto deve ser informada à fiscalização.

Canaã dos Carajás, 11 de março de 2015


Gleyser G. G. Pena
Eng. Civil CREA - 13481 DIPA
CREA - 13481 DIPA