

CARTA CIRCULAR R-DLI 006/2012

Serra, 04 de abril de 2012.

REF.: EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 003/2012 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS CONDICIONADORES DE AR NAS UNIDADES DA CESAN

Prezados Senhores.

Promovemos alteração no quantitativo dos itens 1 e 4 da planilha de preços que consta do **Anexo II**, logo:

• **ONDE SE LÊ :**

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
001	2990001422	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR BI-SPLIT CASSETE – 2X24.000 BTU/H 1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS: • EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR, TIPO SPLIT CASSETE; • CAPACIDADE DE CLIMATIZAÇÃO NOMINAL: 2X24.000 BTU/H; • COMPOSIÇÃO DOS FLUIDOS REFRIGERANTES ACEITÁVEIS: O HCFC – HIDROGÊNIO, CLORO, FLÚOR, CARBONO; O HFC – HIDROGÊNIO, FLÚOR, CARBONO. • CONSUMO TOTAL MÁXIMO PERMISSÍVEL: 5,60 KW; • SISTEMA DE EXPANSÃO ACEITÁVEL: O CAPILAR; O ORIFÍCIO (PISTÃO). 2. ESPECIFICAÇÃO EVAPORADOR: • CONSTITUÍDO EM ESTRUTURA MOLDADA EM PLÁSTICO ABS INJETÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ;	UN	02	

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO– A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		• VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO: MÍNIMO 03 (TRÊS) É ALTA – MÉDIA – BAIXA; • TIPO DE CONTROLE: REMOTO SEM FIO; • FAIXA DE TEMPERATURA MÍNIMA: 18°C – 30°C; • FILTROS DO TIPO PERMANENTE E LAVÁVEL, INSTALADOS DENTRO DO GABINETE E A MONTANTE DA SERPENTINA EVAPORADORA. DEVERÃO TER EFICIÊNCIA COMPATÍVEL COM A CLASSE G0 (PARA UNIDADES COM INSUFLAMENTO DIRETO) DA NBR 16401/2008 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO – SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS – PARTES 1, 2 E 3;			
--	--	---	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		3. ESPECIFICAÇÃO CONDENSADOR: • CONSTITUÍDO POR UMA ESTRUTURA METÁLICA COM PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PROTEGIDO CONTRA A CORROSÃO POR PROCESSO DE FOSFATIZAÇÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM TINTA ESMALTE SOBRE “PRIMER” ANTICORROSIVO, OU SISTEMA DE PROTEÇÃO SIMILAR. OS PAINÉIS SERÃO REMOVÍVEIS PARA PERMITIR FÁCIL ACESSO AO INTERIOR DA MÁQUINA. DEVERÁ RECEBER TRATAMENTO ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO AO TEMPO; • UNIDADE CONDENSADORA COM VÁLVULAS DE SERVIÇO DAS LINHAS DE LÍQUIDO E SUCÇÃO INSTALADAS, POSSIBILITANDO RECOLHIMENTO DE FLUIDO REFRIGERANTE E DEMAIS MANOBRAS QUANDO NECESSÁRIO; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • TIPO DO VENTILADOR: AXIAL HORIZONTAL; • COMPRESSORES DO TIPO SCROLL, PROTEGIDOS COM, NO MÍNIMO, RELÉ DE SOBRECARGA, PRESSOSTATOS DE ALTA E/OU BAIXA PRESSÃO, ACUMULADOR DE LÍQUIDO E/OU SUCÇÃO, E DEMAIS DISPOSITIVOS INERENTES À CADA FABRICANTE, COM O INTUITO DE SE EVITAR AVARIAS POR FALHAS E IMPREVISTOS DIVERSOS; 4. INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA • DEVERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE COBRE ELETROLÍTICOS EXTRUDADOS, SEM COSTURA, PRÓPRIOS PARA AS PRESSÕES DE TRABALHO UTILIZADAS NO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, E NOS DIÂMETROS INDICADOS PELO FABRICANTE DO			

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		EQUIPAMENTO, TANTO PARA AS LINHAS DE LÍQUIDO QUANTO DE SUÇÃO, SENDO O ISOLAMENTO TÉRMICO REALIZADO DE FORMA INDIVIDUAL, NAS LINHAS DE LÍQUIDO E VAPOR, COM TUBO DE POLIETILENO EXPANDIDO (TUBO ESPONJOSO), A FIM DE SER EVITAR POSSÍVEIS PONTOS DE CONDENSAÇÃO NAS LINHAS FRIGORÍGENAS. DEVERÁ SER CONSIDERADA FITA DE PVC PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES, QUANDO O TUBO ESPONJOSO NÃO POSSUIR ESSA CARACTERÍSTICA. PARA O SISTEMA DE DRENO, SERÁ INDICADO O LOCAL PARA ESCOAMENTO DA UNIDADE, SENDO A CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM, FIXAÇÃO E DRENAGEM DO SISTEMA; 5. FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO • AS LINHAS FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER FIXADAS NA ALVENARIA ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS TIPO “COPO” E ESPAÇADAS DE TAL FORMA QUE IMPEÇA A DEFLEXÃO DAS MESMAS, NÃO DEVENDO O ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES SER MAIOR DO QUE 150 CM;			
--	--	---	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		• BRAÇADEIRAS DO TIPO “D” PODERÃO SER UTILIZADAS, PORÉM DEVERÃO SER FIXADAS EM SUPORTES DE CANTONEIRA DEVIDAMENTE PROTEGIDOS CONTRA CORROSÃO COM FUNDO DE OXIDO DE FERRO E PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE PRETO FOSCO. O SUPORTE DEVERÁ SER FIXADO NA ALVENARIA ATRAVÉS DE PARAFUSOS AUTO-ATARRACHANTES E BUCHAS; • NO CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DOS FIXADORES SUPRAMENCIONADOS, DEVERÁ SER ADOTADA A APLICAÇÃO DE FITA PERFILADA METÁLICA COMO PADRÃO NO TIPO DE FIXAÇÃO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS, COM PROTEÇÃO DE TUBO DE PVC CORTADO EM “CONCHA”, NO INTUITO DE NÃO REDUZIR A ESPESSURA DO ISOLANTE TÉRMICO DA TUBULAÇÃO, RESPEITANDO-SE O LIMITE DE ESPAÇAMENTO ENTRE CADA PONTO DE APOIO, CONFORME JÁ MENCIONADO (150 CM).			
002	2990001585	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR SPLIT HI WALL – 30.000 BTU/H	UN	4,00	

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS: • EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR, TIPO SPLIT HI WALL; • CAPACIDADE DE CLIMATIZAÇÃO NOMINAL: 30.000 BTU/H; • COMPOSIÇÃO DOS FLUIDOS REFRIGERANTES ACEITÁVEIS: O HCFC – HIDROGÊNIO, CLORO, FLÚOR, CARBONO; O HFC – HIDROGÊNIO, FLÚOR, CARBONO. • CONSUMO TOTAL MÁXIMO PERMISSÍVEL: 3,5 KW; • SISTEMA DE EXPANSÃO ACEITÁVEL: O CAPILAR; O ORIFÍCIO (PISTÃO). 2. ESPECIFICAÇÃO EVAPORADOR: • CONSTITUÍDO EM ESTRUTURA MOLDADA EM PLÁSTICO ABS INJETÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO: MÍNIMO 03 (TRÊS) É ALTA – MÉDIA – BAIXA; • TIPO DE CONTROLE: REMOTO SEM FIO; • FAIXA DE TEMPERATURA MÍNIMA: 18°C – 30°C; • FILTROS DO TIPO PERMANENTE E LAVÁVEL, INSTALADOS DENTRO DO GABINETE E A MONTANTE DA SERPENTINA EVAPORADORA. DEVERÃO TER EFICIÊNCIA COMPATÍVEL COM A CLASSE G0 (PARA UNIDADES COM INSUFLAMENTO DIRETO) DA NBR 16401/2008 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO – SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS – PARTES 1, 2 E 3;			
--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		3. ESPECIFICAÇÃO CONDENSADOR: • CONSTITUÍDO POR UMA ESTRUTURA METÁLICA COM PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PROTEGIDO CONTRA A CORROSÃO POR PROCESSO DE FOSFATIZAÇÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM TINTA ESMALTE SOBRE “PRIMER” ANTICORROSIVO, OU SISTEMA DE PROTEÇÃO SIMILAR. OS PAINÉIS SERÃO REMOVÍVEIS PARA PERMITIR FÁCIL ACESSO AO INTERIOR DA MÁQUINA. DEVERÁ RECEBER TRATAMENTO ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO AO TEMPO; • UNIDADE CONDENSADORA COM VÁLVULAS DE SERVIÇO DAS LINHAS DE LÍQUIDO E SUÇÃO INSTALADAS, POSSIBILITANDO RECOLHIMENTO DE			

		FLUIDO REFRIGERANTE E DEMAIS MANOBRAS QUANDO NECESSÁRIO; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • TIPO DO VENTILADOR: AXIAL HORIZONTAL; • COMPRESSOR DO TIPO SCROLL, PROTEGIDO COM, NO MÍNIMO, RELÉ DE SOBRECARGA, PRESSOSTATOS DE ALTA E/OU BAIXA PRESSÃO, ACUMULADOR DE LÍQUIDO E/OU SUCÇÃO, E DEMAIS DISPOSITIVOS INERENTES À CADA FABRICANTE, COM O INTUITO DE SE EVITAR AVARIAS POR FALHAS E IMPREVISTOS DIVERSOS; 4. INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA • DEVERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE COBRE ELETROLÍTICOS EXTRUDADOS, SEM COSTURA, PRÓPRIOS PARA AS PRESSÕES DE TRABALHO UTILIZADAS NO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, E NOS DIÂMETROS INDICADOS PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, TANTO PARA AS LINHAS DE LÍQUIDO QUANTO DE SUCÇÃO, SENDO O ISOLAMENTO TÉRMICO REALIZADO DE FORMA INDIVIDUAL, NAS LINHAS DE LÍQUIDO E VAPOR, COM TUBO DE POLIETILENO EXPANDIDO (TUBO ESPONJOSO), A FIM DE SER EVITAR POSSÍVEIS PONTOS DE CONDENSAÇÃO NAS LINHAS FRIGORÍGENAS. DEVERÁ SER CONSIDERADA FITA DE PVC PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES, QUANDO O TUBO ESPONJOSO NÃO POSSUIR ESSA CARACTERÍSTICA. PARA O SISTEMA DE DRENO, SERÁ INDICADO O LOCAL PARA ESCOAMENTO DA UNIDADE, SENDO A CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM, FIXAÇÃO E DRENAGEM DO SISTEMA; 5. FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO • AS LINHAS FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER FIXADAS NA ALVENARIA ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS TIPO “COPO” E ESPAÇADAS DE TAL FORMA QUE IMPEÇA A DEFLEXÃO DAS MESMAS, NÃO DEVENDO O ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES SER MAIOR DO QUE 150 CM;			
--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		• BRAÇADEIRAS DO TIPO “D” PODERÃO SER UTILIZADAS, PORÉM DEVERÃO SER FIXADAS EM SUPORTES DE CANTONEIRA DEVIDAMENTE PROTEGIDOS CONTRA CORROSÃO COM FUNDO DE ÓXIDO DE FERRO E PINTURA DE ACABAMENTO EM			

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		ESMALTE PRETO FOSCO. O SUPORTE DEVERÁ SER FIXADO NA ALVENARIA ATRAVÉS DE PARAFUSOS AUTO-ATARRACHANTES E BUCHAS; • NO CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DOS FIXADORES SUPRAMENCIONADOS, DEVERÁ SER ADOTADA A APLICAÇÃO DE FITA PERFILADA METÁLICA COMO PADRÃO NO TIPO DE FIXAÇÃO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS, COM PROTEÇÃO DE TUBO DE PVC CORTADO EM CONCHA, NO INTUITO DE NÃO REDUZIR A ESPESSURA DO ISOLANTE TÉRMICO DA TUBULAÇÃO, RESPEITANDO-SE O LIMITE DE ESPAÇAMENTO ENTRE CADA PONTO DE APOIO, CONFORME JÁ MENCIONADO (150 CM).			
003	2990000573	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR SPLIT HI WALL – 18.000 BTU/H.	UN	3,00	
004	2990001423	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE SPLIT , TIPO PISO-TETO – 24.000 BTU/H CONDENSADORA AXIAL HORIZONTAL 1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS: • EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR, TIPO SPLIT PISO-TETO; • CAPACIDADE DE CLIMATIZAÇÃO NOMINAL: 24.000 BTU/H; • COMPOSIÇÃO DOS FLUIDOS REFRIGERANTES ACEITÁVEIS: O HCFC – HIDROGÊNIO, CLORO, FLÚOR, CARBONO; O HFC – HIDROGÊNIO, FLÚOR, CARBONO. • CONSUMO TOTAL MÁXIMO PERMISSÍVEL: 2,80 KW; • SISTEMA DE EXPANSÃO ACEITÁVEL: O CAPILAR; O ORIFÍCIO (PISTÃO). 2. ESPECIFICAÇÃO EVAPORADOR: • CONSTITUÍDO EM ESTRUTURA MOLDADA EM PLÁSTICO ABS INJETÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO: MÍNIMO 03 (TRÊS) È ALTA – MÉDIA – BAIXA; • TIPO DE CONTROLE: REMOTO SEM FIO; • FAIXA DE TEMPERATURA MÍNIMA: 18°C – 30°C;	UN	1,00	

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		- FILTROS DO TIPO PERMANENTE E LAVÁVEL, INSTALADOS DENTRO DO GABINETE E A MONTANTE DA SERPENTINA EVAPORADORA. DEVERÃO TER EFICIÊNCIA COMPATÍVEL COM A CLASSE G0 (PARA UNIDADES COM INSUFLAMENTO DIRETO) DA NBR 16401/2008 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO – SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS – PARTES 1, 2 E 3; 3. ESPECIFICAÇÃO CONDENSADOR: - CONSTITUÍDO POR UMA ESTRUTURA METÁLICA COM PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PROTEGIDO CONTRA A CORROSÃO POR PROCESSO DE FOSFATIZAÇÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM TINTA ESMALTE SOBRE “PRIMER” ANTICORROSIVO, OU SISTEMA DE PROTEÇÃO SIMILAR. OS PAINÉIS SERÃO REMOVÍVEIS PARA PERMITIR FÁCIL ACESSO AO INTERIOR DA MÁQUINA. DEVERÁ RECEBER TRATAMENTO ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO AO TEMPO; - UNIDADE CONDENSADORA COM VÁLVULAS DE SERVIÇO DAS LINHAS DE LÍQUIDO E SUCÇÃO INSTALADAS, POSSIBILITANDO RECOLHIMENTO DE FLUIDO REFRIGERANTE E DEMAIS MANOBRAS QUANDO NECESSÁRIO; - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; - TIPO DO VENTILADOR: AXIAL HORIZONTAL; - COMPRESSOR DO TIPO SCROLL, PROTEGIDO COM, NO MÍNIMO, RELÉ DE SOBRECARGA, PRESSOSTATOS DE ALTA E/OU BAIXA PRESSÃO, ACUMULADOR DE LÍQUIDO E/OU SUCÇÃO, E DEMAIS DISPOSITIVOS INERENTES À CADA FABRICANTE, COM O INTUITO DE SE EVITAR AVARIAS POR FALHAS E IMPREVISTOS DIVERSOS; 4. INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA - DEVERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE COBRE ELETROLÍTICOS EXTRUDADOS, SEM COSTURA, PRÓPRIOS PARA AS PRESSÕES DE TRABALHO UTILIZADAS NO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, E NOS DIÂMETROS INDICADOS PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, TANTO PARA AS LINHAS DE LÍQUIDO QUANTO DE SUCÇÃO, SENDO O ISOLAMENTO TÉRMICO REALIZADO DE FORMA INDIVIDUAL, NAS			

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		LINHAS DE LÍQUIDO E VAPOR, COM TUBO DE POLIETILENO EXPANDIDO (TUBO ESPONJOSO), A FIM DE SER EVITAR POSSÍVEIS PONTOS DE CONDENSAÇÃO NAS LINHAS FRIGORÍGENAS. DEVERÁ SER CONSIDERADA FITA DE PVC PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES, QUANDO O TUBO ESPONJOSO NÃO POSSUIR ESSA CARACTERÍSTICA.			
--	--	---	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		PARA O SISTEMA DE DRENO, SERÁ INDICADO O LOCAL PARA ESCOAMENTO DA UNIDADE, SENDO A CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM, FIXAÇÃO E DRENAGEM DO SISTEMA; 5. FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO • AS LINHAS FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER FIXADAS NA ALVENARIA ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS TIPO “COPO” E ESPAÇADAS DE TAL FORMA QUE IMPEÇA A DEFLEXÃO DAS MESMAS, NÃO DEVENDO O ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES SER MAIOR DO QUE 150 CM; • BRAÇADEIRAS DO TIPO “D” PODERÃO SER UTILIZADAS, PORÉM DEVERÃO SER FIXADAS EM SUPORTES DE CANTONEIRA DEVIDAMENTE PROTEGIDOS CONTRA CORROSÃO COM FUNDO DE OXIDO DE FERRO E PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE PRETO FOSCO. O SUPORTE DEVERÁ SER FIXADO NA ALVENARIA ATRAVÉS DE PARAFUSOS AUTO-ATARRACHANTES E BUCHAS; • NO CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DOS FIXADORES SUPRAMENCIONADOS, DEVERÁ SER ADOTADA A APLICAÇÃO DE FITA PERFILADA METÁLICA COMO PADRÃO NO TIPO DE FIXAÇÃO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS, COM PROTEÇÃO DE TUBO DE PVC CORTADO EM CONCHA, NO INTUITO DE NÃO REDUZIR A ESPESSURA DO ISOLANTE TÉRMICO DA TUBULAÇÃO, RESPEITANDO-SE O LIMITE DE ESPAÇAMENTO ENTRE CADA PONTO DE APOIO, CONFORME JÁ MENCIONADO (150 CM).			
005	2990001395	CONFEÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA.	UN	1,00	

• **LEIA-SE, RESPECTIVAMENTE:**

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
001	2990001422	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR BI-SPLIT CASSETE – 2X24.000 BTU/H 1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS: • EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR, TIPO SPLIT CASSETE; • CAPACIDADE DE CLIMATIZAÇÃO NOMINAL: 2X24.000 BTU/H; • COMPOSIÇÃO DOS FLUIDOS REFRIGERANTES ACEITÁVEIS: O HCFC – HIDROGÊNIO, CLORO, FLÚOR, CARBONO; O HFC – HIDROGÊNIO, FLÚOR, CARBONO. • CONSUMO TOTAL MÁXIMO PERMISSÍVEL: 5,60 KW; • SISTEMA DE EXPANSÃO ACEITÁVEL: O CAPILAR; O ORIFÍCIO (PISTÃO). 2. ESPECIFICAÇÃO EVAPORADOR: • CONSTITUÍDO EM ESTRUTURA MOLDADA EM PLÁSTICO ABS INJETÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO: MÍNIMO 03 (TRÊS) É ALTA – MÉDIA – BAIXA; • TIPO DE CONTROLE: REMOTO SEM FIO; • FAIXA DE TEMPERATURA MÍNIMA: 18°C – 30°C; • FILTROS DO TIPO PERMANENTE E LAVÁVEL, INSTALADOS DENTRO DO GABINETE E A MONTANTE DA SERPENTINA EVAPORADORA. DEVERÃO TER EFICIÊNCIA COMPATÍVEL COM A CLASSE G0 (PARA UNIDADES COM INSUFLAMENTO DIRETO) DA NBR 16401/2008 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO – SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS – PARTES 1, 2 E 3;	UN	1,00	

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		3. ESPECIFICAÇÃO CONDENSADOR: • CONSTITUÍDO POR UMA ESTRUTURA METÁLICA COM PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PROTEGIDO CONTRA A CORROSÃO POR PROCESSO			

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		DE FOSFATIZAÇÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM TINTA ESMALTE SOBRE “PRIMER” ANTICORROSIVO, OU SISTEMA DE PROTEÇÃO SIMILAR. OS PAINÉIS SERÃO REMOVÍVEIS PARA PERMITIR FÁCIL ACESSO AO INTERIOR DA MÁQUINA. DEVERÁ RECEBER TRATAMENTO ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO AO TEMPO; • UNIDADE CONDENSADORA COM VÁLVULAS DE SERVIÇO DAS LINHAS DE LÍQUIDO E SUÇÃO INSTALADAS, POSSIBILITANDO RECOLHIMENTO DE FLUIDO REFRIGERANTE E DEMAIS MANOBRAS QUANDO NECESSÁRIO; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • TIPO DO VENTILADOR: AXIAL HORIZONTAL; • COMPRESSORES DO TIPO SCROLL, PROTEGIDOS COM, NO MÍNIMO, RELÉ DE SOBRECARGA, PRESSOSTATOS DE ALTA E/OU BAIXA PRESSÃO, ACUMULADOR DE LÍQUIDO E/OU SUÇÃO, E DEMAIS DISPOSITIVOS INERENTES À CADA FABRICANTE, COM O INTUITO DE SE EVITAR AVARIAS POR FALHAS E IMPREVISTOS DIVERSOS; 4. INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA • DEVERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE COBRE ELETROLÍTICOS EXTRUDADOS, SEM COSTURA, PRÓPRIOS PARA AS PRESSÕES DE TRABALHO UTILIZADAS NO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, E NOS DIÂMETROS INDICADOS PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, TANTO PARA AS LINHAS DE LÍQUIDO QUANTO DE SUÇÃO, SENDO O ISOLAMENTO TÉRMICO REALIZADO DE FORMA INDIVIDUAL, NAS LINHAS DE LÍQUIDO E VAPOR, COM TUBO DE POLIETILENO EXPANDIDO (TUBO ESPONJOSO), A FIM DE SER EVITAR POSSÍVEIS PONTOS DE CONDENSAÇÃO NAS LINHAS FRIGORÍGENAS. DEVERÁ SER CONSIDERADA FITA DE PVC PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES, QUANDO O TUBO ESPONJOSO NÃO POSSUIR ESSA CARACTERÍSTICA. PARA O SISTEMA DE DRENO, SERÁ INDICADO O LOCAL PARA ESCOAMENTO DA UNIDADE, SENDO A CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM, FIXAÇÃO E DRENAGEM DO SISTEMA; 5. FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO • AS LINHAS FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER FIXADAS NA ALVENARIA ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS TIPO “COPO” E ESPAÇADAS DE TAL FORMA QUE IMPEÇA A			
--	--	--	--	--	--

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		DEFLEXÃO DAS MESMAS, NÃO DEVENDO O ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES SER MAIOR DO QUE 150 CM;			
--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		- BRAÇADEIRAS DO TIPO “D” PODERÃO SER UTILIZADAS, PORÉM DEVERÃO SER FIXADAS EM SUPORTES DE CANTONEIRA DEVIDAMENTE PROTEGIDOS CONTRA CORROSÃO COM FUNDO DE OXIDO DE FERRO E PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE PRETO FOSCO. O SUPORTE DEVERÁ SER FIXADO NA ALVENARIA ATRAVÉS DE PARAFUSOS AUTO-ATARRACHANTES E BUCHAS; - NO CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DOS FIXADORES SUPRAMENCIONADOS, DEVERÁ SER ADOTADA A APLICAÇÃO DE FITA PERFILADA METÁLICA COMO PADRÃO NO TIPO DE FIXAÇÃO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS, COM PROTEÇÃO DE TUBO DE PVC CORTADO EM “CONCHA”, NO INTUITO DE NÃO REDUZIR A ESPESSURA DO ISOLANTE TÉRMICO DA TUBULAÇÃO, RESPEITANDO-SE O LIMITE DE ESPAÇAMENTO ENTRE CADA PONTO DE APOIO, CONFORME JÁ MENCIONADO (150 CM).			
002	2990001585	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR SPLIT HI WALL – 30.000 BTU/H 1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS: - EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR, TIPO SPLIT HI WALL; - CAPACIDADE DE CLIMATIZAÇÃO NOMINAL: 30.000 BTU/H; - COMPOSIÇÃO DOS FLUIDOS REFRIGERANTES ACEITÁVEIS: O HCFC – HIDROGÊNIO, CLORO, FLÚOR, CARBONO; O HFC – HIDROGÊNIO, FLÚOR, CARBONO. - CONSUMO TOTAL MÁXIMO PERMISSÍVEL: 3,5 KW; - SISTEMA DE EXPANSÃO ACEITÁVEL: O CAPILAR; O ORIFÍCIO (PISTÃO). 2. ESPECIFICAÇÃO EVAPORADOR: - CONSTITUÍDO EM ESTRUTURA MOLDADA EM PLÁSTICO ABS INJETÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA; - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ;	UN	4,00	

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO– A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		• VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO: MÍNIMO 03 (TRÊS) É ALTA – MÉDIA – BAIXA; • TIPO DE CONTROLE: REMOTO SEM FIO; • FAIXA DE TEMPERATURA MÍNIMA: 18°C – 30°C; • FILTROS DO TIPO PERMANENTE E LAVÁVEL, INSTALADOS DENTRO DO GABINETE E A MONTANTE DA SERPENTINA EVAPORADORA. DEVERÃO TER EFICIÊNCIA COMPATÍVEL COM A CLASSE G0 (PARA UNIDADES COM INSUFLAMENTO DIRETO) DA NBR 16401/2008 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO – SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS – PARTES 1, 2 E 3;			
--	--	---	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		3. ESPECIFICAÇÃO CONDENSADOR: • CONSTITUÍDO POR UMA ESTRUTURA METÁLICA COM PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PROTEGIDO CONTRA A CORROSÃO POR PROCESSO DE FOSFATIZAÇÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM TINTA ESMALTE SOBRE “PRIMER” ANTICORROSIVO, OU SISTEMA DE PROTEÇÃO SIMILAR. OS PAINÉIS SERÃO REMOVÍVEIS PARA PERMITIR FÁCIL ACESSO AO INTERIOR DA MÁQUINA. DEVERÁ RECEBER TRATAMENTO ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO AO TEMPO; • UNIDADE CONDENSADORA COM VÁLVULAS DE SERVIÇO DAS LINHAS DE LÍQUIDO E SUCÇÃO INSTALADAS, POSSIBILITANDO RECOLHIMENTO DE FLUIDO REFRIGERANTE E DEMAIS MANOBRAS QUANDO NECESSÁRIO; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • TIPO DO VENTILADOR: AXIAL HORIZONTAL; • COMPRESSOR DO TIPO SCROLL, PROTEGIDO COM, NO MÍNIMO, RELÉ DE SOBRECARGA, PRESSOSTATOS DE ALTA E/OU BAIXA PRESSÃO, ACUMULADOR DE LÍQUIDO E/OU SUCÇÃO, E DEMAIS DISPOSITIVOS INERENTES À CADA FABRICANTE, COM O INTUITO DE SE EVITAR AVARIAS POR FALHAS E IMPREVISTOS DIVERSOS; 4. INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA • DEVERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE COBRE ELETROLÍTICOS EXTRUDADOS, SEM COSTURA, PRÓPRIOS PARA AS PRESSÕES DE TRABALHO UTILIZADAS NO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, E NOS DIÂMETROS INDICADOS PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, TANTO PARA AS LINHAS DE LÍQUIDO			

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

		QUANTO DE SUCÇÃO, SENDO O ISOLAMENTO TÉRMICO REALIZADO DE FORMA INDIVIDUAL, NAS LINHAS DE LÍQUIDO E VAPOR, COM TUBO DE POLIETILENO EXPANDIDO (TUBO ESPONJOSO), A FIM DE SER EVITAR POSSÍVEIS PONTOS DE CONDENSAÇÃO NAS LINHAS FRIGORÍGENAS. DEVERÁ SER CONSIDERADA FITA DE PVC PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES, QUANDO O TUBO ESPONJOSO NÃO POSSUIR ESSA CARACTERÍSTICA. PARA O SISTEMA DE DRENO, SERÁ INDICADO O LOCAL PARA ESCOAMENTO DA UNIDADE, SENDO A CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM, FIXAÇÃO E DRENAGEM DO SISTEMA; 5. FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO • AS LINHAS FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER FIXADAS NA ALVENARIA ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS TIPO “COPO” E ESPAÇADAS DE TAL FORMA QUE IMPEÇA A DEFLEXÃO DAS MESMAS, NÃO DEVENDO O ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES SER MAIOR DO QUE 150 CM;			
--	--	---	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		• BRAÇADEIRAS DO TIPO “D” PODERÃO SER UTILIZADAS, PORÉM DEVERÃO SER FIXADAS EM SUPORTES DE CANTONEIRA DEVIDAMENTE PROTEGIDOS CONTRA CORROSÃO COM FUNDO DE OXIDO DE FERRO E PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE PRETO FOSCO. O SUPORTE DEVERÁ SER FIXADO NA ALVENARIA ATRAVÉS DE PARAFUSOS AUTO-ATARRACHANTES E BUCHAS; • NO CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DOS FIXADORES SUPRAMENCIONADOS, DEVERÁ SER ADOTADA A APLICAÇÃO DE FITA PERFILADA METÁLICA COMO PADRÃO NO TIPO DE FIXAÇÃO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS, COM PROTEÇÃO DE TUBO DE PVC CORTADO EM CONCHA, NO INTUITO DE NÃO REDUZIR A ESPESSURA DO ISOLANTE TÉRMICO DA TUBULAÇÃO, RESPEITANDO-SE O LIMITE DE ESPAÇAMENTO ENTRE CADA PONTO DE APOIO, CONFORME JÁ MENCIONADO (150 CM).			
003	2990000573	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR SPLIT HI WALL – 18.000 BTU/H.	UN	3,00	

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

DIVISÃO DE LICITAÇÃO – A-DLI

Avenida Nelcy Lopes Vieira, s/nº, Jardim Limoeiro, Serra- ES, CEP.: 29.164-018

Tel.: (27)2127-5409 - Fax (27) 2127-5406

E-mail: suprimentos@cesan.com.br

004	2990001423	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE SPLIT , TIPO PISO-TETO – 24.000 BTU/H CONDENSADORA AXIAL HORIZONTAL 1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS: • EQUIPAMENTO CONDICIONADOR DE AR, TIPO SPLIT PISO-TETO; • CAPACIDADE DE CLIMATIZAÇÃO NOMINAL: 24.000 BTU/H; • COMPOSIÇÃO DOS FLUIDOS REFRIGERANTES ACEITÁVEIS: O HCFC – HIDROGÊNIO, CLORO, FLÚOR, CARBONO; O HFC – HIDROGÊNIO, FLÚOR, CARBONO. • CONSUMO TOTAL MÁXIMO PERMISSÍVEL: 2,80 KW; • SISTEMA DE EXPANSÃO ACEITÁVEL: O CAPILAR; O ORIFÍCIO (PISTÃO). 2. ESPECIFICAÇÃO EVAPORADOR: • CONSTITUÍDO EM ESTRUTURA MOLDADA EM PLÁSTICO ABS INJETÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO: MÍNIMO 03 (TRÊS) È ALTA – MÉDIA – BAIXA; • TIPO DE CONTROLE: REMOTO SEM FIO; • FAIXA DE TEMPERATURA MÍNIMA: 18°C – 30°C;	UN	2,00	
-----	------------	---	----	------	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		• FILTROS DO TIPO PERMANENTE E LAVÁVEL, INSTALADOS DENTRO DO GABINETE E A MONTANTE DA SERPENTINA EVAPORADORA. DEVERÃO TER EFICIÊNCIA COMPATÍVEL COM A CLASSE G0 (PARA UNIDADES COM INSUFLAMENTO DIRETO) DA NBR 16401/2008 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO – SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS – PARTES 1, 2 E 3; 3. ESPECIFICAÇÃO CONDENSADOR: • CONSTITUÍDO POR UMA ESTRUTURA METÁLICA COM PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PROTEGIDO CONTRA A CORROSÃO POR PROCESSO DE FOSFATIZAÇÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM TINTA ESMALTE SOBRE “PRIMER” ANTICORROSIVO, OU SISTEMA DE PROTEÇÃO			

		SIMILAR. OS PAINÉIS SERÃO REMOVÍVEIS PARA PERMITIR FÁCIL ACESSO AO INTERIOR DA MÁQUINA. DEVERÁ RECEBER TRATAMENTO ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO AO TEMPO; • UNIDADE CONDENSADORA COM VÁLVULAS DE SERVIÇO DAS LINHAS DE LÍQUIDO E SUÇÃO INSTALADAS, POSSIBILITANDO RECOLHIMENTO DE FLUIDO REFRIGERANTE E DEMAIS MANOBRAS QUANDO NECESSÁRIO; • TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220 V/MONOFÁSICO/60 HZ; • TIPO DO VENTILADOR: AXIAL HORIZONTAL; • COMPRESSOR DO TIPO SCROLL, PROTEGIDO COM, NO MÍNIMO, RELÉ DE SOBRECARGA, PRESSOSTATOS DE ALTA E/OU BAIXA PRESSÃO, ACUMULADOR DE LÍQUIDO E/OU SUÇÃO, E DEMAIS DISPOSITIVOS INERENTES À CADA FABRICANTE, COM O INTUITO DE SE EVITAR AVARIAS POR FALHAS E IMPREVISTOS DIVERSOS; 4. INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA • DEVERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE COBRE ELETROLÍTICOS EXTRUDADOS, SEM COSTURA, PRÓPRIOS PARA AS PRESSÕES DE TRABALHO UTILIZADAS NO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, E NOS DIÂMETROS INDICADOS PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, TANTO PARA AS LINHAS DE LÍQUIDO QUANTO DE SUÇÃO, SENDO O ISOLAMENTO TÉRMICO REALIZADO DE FORMA INDIVIDUAL, NAS LINHAS DE LÍQUIDO E VAPOR, COM TUBO DE POLIETILENO EXPANDIDO (TUBO ESPONJOSO), A FIM DE SER EVITAR POSSÍVEIS PONTOS DE CONDENSAÇÃO NAS LINHAS FRIGORÍGENAS. DEVERÁ SER CONSIDERADA FITA DE PVC PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES, QUANDO O TUBO ESPONJOSO NÃO POSSUIR ESSA CARACTERÍSTICA.			
--	--	---	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNITÁRIO
		PARA O SISTEMA DE DRENO, SERÁ INDICADO O LOCAL PARA ESCOAMENTO DA UNIDADE, SENDO A CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM, FIXAÇÃO E DRENAGEM DO SISTEMA; 5. FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO			

		• AS LINHAS FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER FIXADAS NA ALVENARIA ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS TIPO “COPO” E ESPAÇADAS DE TAL FORMA QUE IMPEÇA A DEFLEXÃO DAS MESMAS, NÃO DEVENDO O ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES SER MAIOR DO QUE 150 CM; • BRAÇADEIRAS DO TIPO “D” PODERÃO SER UTILIZADAS, PORÉM DEVERÃO SER FIXADAS EM SUPORTES DE CANTONEIRA DEVIDAMENTE PROTEGIDOS CONTRA CORROSÃO COM FUNDO DE OXIDO DE FERRO E PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE PRETO FOSCO. O SUPORTE DEVERÁ SER FIXADO NA ALVENARIA ATRAVÉS DE PARAFUSOS AUTO-ATARRACHANTES E BUCHAS; • NO CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DOS FIXADORES SUPRAMENCIONADOS, DEVERÁ SER ADOPTADA A APLICAÇÃO DE FITA PERFILADA METÁLICA COMO PADRÃO NO TIPO DE FIXAÇÃO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS, COM PROTEÇÃO DE TUBO DE PVC CORTADO EM CONCHA, NO INTUITO DE NÃO REDUZIR A ESPESSURA DO ISOLANTE TÉRMICO DA TUBULAÇÃO, RESPEITANDO-SE O LIMITE DE ESPAÇAMENTO ENTRE CADA PONTO DE APOIO, CONFORME JÁ MENCIONADO (150 CM).			
005	2990001395	CONFEÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA.	UN	1,00	

Permanecem inalteradas as demais condições do Edital em referência.

Atenciosamente,

MATEUS RODRIGUES CASOTTI
PREGOEIRO