



TERMO DE REFERÊNCIA

1. INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS:

Órgão Requerente: - Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento; - Secretaria Municipal de Assistência Social; - Secretaria Municipal de Educação e Cultura; - Secretaria Municipal de Administração; - Secretaria Municipal da Cidade; - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos;	Descrição de categoria de investimento: (X) Aquisição () Contratação de Serviços
--	---

2. MODALIDADE E O TIPO DE LICITAÇÃO:

Modalidade de Licitação:	Tipo de Licitação:
<input type="checkbox"/> Concorrência - Art. 22 § 1º, Art. 23 incisos I e II alínea c da Lei nº 8.666/93. <input type="checkbox"/> Tomada de Preço - Art.22 §2º, Art.23 incisos I e II alínea b da Lei nº 8666/93. <input type="checkbox"/> Convite - Art. 22 §3, Art.23 incisos I e II alínea a da Lei nº 8.666/93. <input type="checkbox"/> Concurso - Art. 22 § 4º da Lei nº 8.666/93. <input type="checkbox"/> Leilão - Art. 22 § 5º da Lei nº 8.666/93. <input type="checkbox"/> Dispensa de Licitação - Art. 24 da Lei nº 8.666/93. <input type="checkbox"/> Inexigibilidade de Licitação - Art. 25 da Lei nº 8.666/93. (X) Pregão Eletrônico – SRP - Lei Federal nº 10.520/02 e subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei no 8.666/93. <input type="checkbox"/> Pregão Eletrônico – Tradicional - Lei Federal nº 10.520/02 e subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei no 8.666/93. <input type="checkbox"/> Pregão Presencial – SRP - Lei Federal nº 10.520/02 e subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei no 8.666/93. <input type="checkbox"/> Pregão Presencial – Tradicional - Lei nº 10.520/2002 e subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei no 8.666/93. <input type="checkbox"/> Lei Municipal 2738/2017	Art. 45, incisos I ao IV, da Lei nº 8.666/93: <input type="checkbox"/> Menor Preço Global (X) Menor Preço por item <input type="checkbox"/> Menor Preço Lote <input type="checkbox"/> Melhor Técnica <input type="checkbox"/> Técnica e Preço <input type="checkbox"/> Maior Lance ou Oferta <input type="checkbox"/> Não se enquadra. <input type="checkbox"/> Maior Percentual de Desconto.

3. DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL:

<input checked="" type="checkbox"/> Lei nº 8.666/93 e suas alterações (Institui normas para Licitações e Contratos da Administração);
<input checked="" type="checkbox"/> Lei Complementar nº 123/2006 (Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte) e alterações posteriores;
<input checked="" type="checkbox"/> Lei nº 10.520/2002 (Institui a modalidade de licitação denominada Pregão);



- (x) Decreto Municipal nº 176/2006 e 044/2013 que regulamenta Sistema de Registro de Preços no Município.
- (x) Decreto Municipal nº 116/2019 que regulamenta a utilização do Pregão Eletrônico no Município.
- (x) Lei Municipal nº 2738/2017 que dispõe sobre tratamento diferenciado as ME e EPP.
- (x) E demais disposições a serem estabelecidas no Edital de Licitação e em seus Anexos.

4. DO OBJETO:

O presente Termo de Referência tem por finalidade definir o conjunto de elementos que nortearão o procedimento para o **“REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS RELACIONADOS A TELEFONIA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA ELABORADO PELA(S) SECRETARIA(S) SOLICITANTE(S)”** conforme condições, quantidades necessárias.

5. DA JUSTIFICATIVA:

Este termo tem como objetivo a contratação de empresas especializadas para fornecimento de material permanente e produtos para futura e eventual necessidade das secretarias municipais. Na necessidade de assegurar em excelência o atendimento ao público na prestação dos serviços nas secretarias, e prover qualidade na comunicação entre os setores e com o público, este pregão se faz necessário para realizar a troca de equipamentos da área de telefonia que se encontram em avançado estado de deterioração, sendo necessária sua substituição, assim como a aquisição de novos equipamentos devido ao aumento de pessoal e setores que precisam de equipamentos para comunicação, indispensável para a realização de suas atividades.

6. DA ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS:

6.1. CONFORME ANEXO I.

7. VALOR ESTIMADO DE CONTRATAÇÃO:

7.1. Valor total de referência: R\$ 148.576,98 (cento e quarenta e oito, quinhentos e setenta e seis reais e noventa e oito centavos).

8. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

8.1. CONFORME ANEXO II.

9. PRAZOS E FORMA DE EXECUÇÃO:

9.1. Os itens deverão ser entregues através de Autorização de Fornecimento, onde a empresa contratada efetuará a entrega, nas quantidades solicitadas, no local descrito na



ordem de fornecimento ou conforme definido pela secretaria solicitante, **no prazo máximo de 10 (dez) úteis**, após solicitação e Autorização de Fornecimento expedido pelo solicitante.

9.2. É responsabilidade da empresa fornecedora a entrega dos itens nas quantidades, no horário e data estipulada, bem como nas condições estabelecidas nesse termo.

9.3. Serão recebidos apenas os itens descritos nas quantidades estabelecidas nas Autorizações de Fornecimento. A empresa contratada deverá seguir as orientações do fiscal de contrato.

9.4. A empresa deverá colocar à disposição do contratante todos os meios necessários à comprovação da qualidade dos itens entregues, permitindo verificação de sua conformidade com as especificações.

9.5. Os itens deverão ser conferidos na presença do fiscal de contrato responsável.

9.6. Os itens deverão ser de exímia qualidade, não será tolerada a entrega ou utilização de materiais reciclados ou reutilizados como itens solicitados.

9.7. Na proposta a empresa deverá apresentar folder ou cartaz com as descrições técnicas do produto para facilitar a análise da equipe técnica. Os itens que deverão apresentar folder são: 00033328, 00011100, 00034215, 00027435, 00037060, 0000615, 194736-2, 373914-7 e 00031020.

9.8. Em caso de não cumprimento das especificações exigidas, ou de erro e defeito na entrega do item, a empresa contratada deverá efetuar a entrega de novo item no **prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas**, arcando com todas as despesas decorrentes da locomoção e troca do item solicitado.

9.9. Os itens serão solicitados pela CONTRATANTE de forma parcelada, e, somente serão atestados os que forem solicitados.

9.10. Apresentadas irregularidades ou defeitos pelo fiscal a contratada será notificada e terá prazo de 10 dias para proceder à regularização. Findo esse prazo, em não se manifesto ou não regularizando, o Gestor de Contrato certificará o fato e submeterá ao Ordenador de Despesa (Prefeito Municipal) para que se manifeste quanto à rescisão contratual.

9.11. Apresentada a Nota Fiscal, caberá ao fiscal do contrato atestar e regular a entrega dos itens, encaminhando o documento para as providências relativas aos pagamentos aprovados pela fiscalização.

9.12. O pagamento será efetuado de acordo com DECRETO que estabelece a programação financeira de protocolo e pagamento para o exercício, disponibilizado no site www.sorriso.mt.gov.br.

9.13. Os itens licitados somente serão adquiridos se houver eventual necessidade de aquisição pelo Município de Sorriso – MT.

10. GERENCIAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO:

10.1. Atuarão como fiscais de contrato da presente contratação os servidores:

TITULAR: CÍCERO APARECIDO ZIMMERMANN

SUBSTITUTO: MEC-UZAID BEZERRA DE SIQUEIRA

11. VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:

11.1. O prazo de validade do Registro de Preços é de 12 (doze) MESES, contados da data de assinatura.

12. DAS SANCOES/PENALIDADES:

12.1. Conforme disposto na Lei nº 8.666/93 e suas alterações (Institui normas para Licitações e Contratos da Administração) e Lei nº 10.520/2002 (Institui a modalidade de



licitação denominada Pregão).

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

13.1. É vedado caucionar ou utilizar a Ata de Registro de Preços e/ou contrato decorrente do presente instrumento para qualquer operação financeira, sem prévia e expressa autorização da Administração.

14. DOS REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO:

14.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA: Conforme disposto na Lei nº 8.666/93 e suas alterações (Institui normas para Licitações e Contratos da Administração) e Lei nº 10.520/2002 (Institui a modalidade de licitação denominada Pregão).

14.2. REGULARIDADE FISCAL: Conforme disposto na Lei nº 8.666/93 e suas alterações (Institui normas para Licitações e Contratos da Administração) e Lei nº 10.520/2002 (Institui a modalidade de licitação denominada Pregão).

14.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA: Conforme disposto na Lei nº 8.666/93 e suas alterações (Institui normas para Licitações e Contratos da Administração) e Lei nº 10.520/2002 (Institui a modalidade de licitação denominada Pregão).

14.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PESSOA JURÍDICA: Conforme disposto na Lei nº 8.666/93 e suas alterações (Institui normas para Licitações e Contratos da Administração) e Lei nº 10.520/2002 (Institui a modalidade de licitação denominada Pregão).

Sorriso – MT, 14 de Maio de 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
Secretário(a): Estevam Húngaro Calvo Filho

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E SANEAMENTO
Secretário(a): Luís Fabio Marchioro

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
Secretário(a): Lúcia Korbes Drechsler

SECRETARIA MUNICIPAL DA CIDADE
Secretário(a): Ednilson De Lima Oliveira

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
Secretário(a): Jucélia Gonçalves Ferro

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretário(a) interino: Estevam Húngaro Calvo Filho



ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

ITEM	COD. AGILI	COD TCE	DESCRIÇÃO	UND	VALOR DE REFERENCIA	QUANT. TOTAL	VALOR TOTAL
1	839056	00033328	CENTRAL TELEFONICA - PARA PABX. TERMINAL INTELIGENTE COM GANCHO OPTICO COM SENSOR INFRAVERMELHO, VIVA-VOZ, COM CONEXAO DEDICADA (RJ9) PARA HEADSET, TECLAS PARA AJUSTES DO VOLUME DE AUDIO, TECLAS PARA NAVEGACAO NO DISPLAY, NO MINIMO 10 TECLAS PROGRAMAVEIS COM SINALIZACAO ATRAVES DE LEDS, TECLA FLASH, REDISCAR, CHAMADAS, AGENDA,E APAGAR, TECLA CAPTURAR CHAMADA PROGRAMAVEL, TECLA COM SINALIZACAO (LED) PARA HEADSET, VIVA-VOZ, MUDO E RECHAMADA.	UND	R\$ 882,48	4	R\$ 3.529,92
2	839248	00011100	APARELHO DE TELEFONE DIGITAL - DO TIPO APARELHO TELEFONICO IP, DEVE SUPOSTAR ALIMENTACAO VIA POE IEEE 802.3AF VISOR ALFA NUMERICO PARA 16 CARACTERES, 12 TECLAS PROGRAMAVEIS FIXAS COM LED BICOLOR E 04 TECLAS DE FUNCAO VARIABEL (SOFTKEY). AS CONFIGURACOES DAS TECLAS PROGRAMAVEIS E SOFTKEYS DEVEM SER CENTRALIZADAS DIRETO NA CENTRAL TELEFONICA, MINIMO 2 PORTAS ETHERNET 10/100MB,TECLADO ALFANUMERICO E VIVA-VOZ FULL DUPLEX, TECLAS MONITORACAO DE RAMAIS, FUNCAO CONFERENCIA, ACOMPANHADO DE MANUAL DE INSTRUcoes EM PORTUGUES, PLUGUE PARA FONE DE OUVIDO COMPATIVEL COM A CENTRAL PABX NEC SV8100, GARANTIA MINIMA DE 12 (DOZE) MESES.	UND	R\$ 258,76	150	R\$ 38.814,00
3	839249	127085-0	CABO PARA TELEFONE - MULTICABO CCI, COM 10 PARES, CINZA	METRO	R\$ 3,71	100	R\$ 371,00
4	839250	331849-4	CABO PARA TELEFONE - CABO TELEFONICO CCI-50 - 20 PARES	METRO	R\$ 9,69	100	R\$ 969,00
5	839251	00034214	CABO PARA TELEFONE - CABO TELEFONICO CCI-50 - 50 PARES	METRO	R\$ 18,99	100	R\$ 1.899,00



6	839252	00034215	CENTRAL TELEFONICA – TIPO HIBRIDA, CAPACIDADE PARA ATE 6 (SEIS) PLACAS ADICIONAIS, COM CAPACIDADE MAXIMA DE 60 (SESSENTA) TRONCOS IP, 96 (NOVENTA E SEIS) RAMAIS ANALOGICOS E 120 (CENTO E VINTE) RAMAIS IP, DEVE POSSUIR GERENCIADOR WEB COM INTERFACE RESPONSIVA, CONEXAO DA CHAVE DE HARDWARE EXTERNA OU INTERNA, CPU COM IP EMBARCADO, POSSIBILIDADE DE ATE 24 CONEXOES GSM 2G/3G, CORREIO DE VOZ INTEGRADO, SEM NECESSIDADE DE PLACAS, POSSIBILIDADE DE DOWNLOAD DOS LOGS DE MONITORAMENTO DE REDE VIA WEB, MONITORAR EVENTOS VIA SNMP EM TEMPO REAL, FIREWALL INTEGRADO, ENVIO E RECEBIMENTO DE SMS EM MASSA POR E-MAIL ATRAVES DAS INTERFACES GSM 2G/3G² E GRAVACAO DE ATE 8 CHAMADAS SIMULTANEAMENTE	UND	R\$ 7.194,61	5	R\$ 35.973,05
7	839253	00027435	CENTRAL TELEFONICA - COM TECNOLOGIA TIPO MICRO CENTRAL PABX, CAPACIDADE MINIMA 2 LINHAS 4 RAMAIS, CAPACIDADE MAXIMA 2 LINHAS E 8 RAMAIS ANALOGICOS FIXOS +5 RAMAIS DECT, 1 SLOT UNIVERSAL PARA PLACA ACESSORIO, ANTENA INTERNA E EXTERNA COM NIVEL DE SINAL DE 23 DBM, SINALIZACAO DECAEDRICO (DC/PULSO) E MULTIFREQUENCIA (MF/TON), ALCANCE DOS RAMAIS ANALOGICOS DE 1100 OHM (INCLUINDO TELEFONE), ALCANCE DAS LINHAS DE 2000 OHM, ALIMENTACAO AC FONTE INTERNA - 100 A 240 V, 50 OU 60 HZ FULL RANGE, 12 MESES DE GARANTIA, DE ACORDO COM AS NORMAS DA TELEBRAS E ANATEL.	UND	R\$ 906,15	7	R\$ 6.343,05
8	839254	00037060	CENTRAL TELEFONICA - COM TECNOLOGIA TIPO MICRO CENTRAL PABX, CAPACIDADE MINIMA 2 LINHAS 4 RAMAIS, CAPACIDADE MAXIMA 4 LINHAS E 12 RAMAIS ANALOGICOS FIXOS +5 RAMAIS DECT, 2 SLOTS UNIVERSAIS PARA PLACA ACESSORIO, ANTENA INTERNA E EXTERNA COM NIVEL DE SINAL DE 23 DBM, SINALIZACAO DECAEDRICO (DC/PULSO) E MULTIFREQUENCIA (MF/TON), ALCANCE DOS RAMAIS ANALOGICOS DE 1100 OHM (INCLUINDO TELEFONE), ALCANCE DAS LINHAS DE 2000 OHM, ALIMENTACAO AC FONTE INTERNA - 100 A 240 V, 50 OU 60 HZ FULL RANGE, 12 MESES DE GARANTIA, DE ACORDO COM AS NORMAS DA TELEBRAS E ANATEL	UND	R\$ 1.111,50	9	R\$ 10.003,50
9	839255	0000615	CENTRAL TELEFONICA - DO TIPO HIBRIDA COM TECNOLOGIA CPA – PARA 06(SEIS) LINHAS ANALÓGICAS, 32 (TRINTA E DOIS) RAMAIS ANALÓGICOS E 30 LINHAS DIGITAIS E1 (COM PLACA E1)	UND	R\$ 1.694,42	4	R\$ 6.777,68

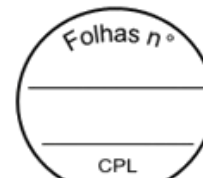


10	839256	0004804	CINTO DE PROTECAO - TIPO PARAQUEDISTA PARA ELETRICISTA, CONFECCIONADO EM CADARÇO DE POLIÉSTER BICOLOR 45 MILIMETROS, COM 4 PONTOS DE ANCORAGEM.	UND	R\$ 223,33	2	R\$ 446,66
11	837672	59475-0	CONECTOR MODULAR PARA TELEFONIA - RJ 11, 04 VIAS	UND	R\$ 0,48	200	R\$ 96,00
12	839257	00037049	CONECTOR MODULAR PARA TELEFONIA - RJ 12, 06 VIAS	UND	R\$ 0,40	200	R\$ 80,00
13	839258	194736-2	ESCADA - DE FIBRA, COM COMPRIMENTO DE 12 METROS, DO TIPO EXTENSIVA	UND	R\$ 1.608,53	1	R\$ 1.608,53
14	839259	373914-7	ESCADA - DE ALUMINIO, COM 3,70M DE COMPRIMENTO, DOBRAVEL COM 14 DEGRAUS	UND	R\$ 451,18	2	R\$ 902,36
15	839260	00034217	INTERFACE CELULAR - TECNOLOGIA GSM QUAD BAND, PODE SER ACOPLADA A CENTRAIS TELEFONICAS, PERMITE DESVIO DE CHAMADAS, IDENTIFICACAO DE CHAMADAS (DTMF E FSK), CALL BACK COM AGENDA PARA 100 CONTATOS, CADASTRO DE NO MINIMO 25 NUMEROS NA BLACKLIST E 25 NUMEROS NA WHITELIST, BLOQUEIO DE CHAMADAS RECEBIDAS E REALIZADAS EM ROAMING, AJUSTE DO VOLUME DE TRANSMISSAO E RECEPCAO, CHAMADA EM ESPERA, SENHA PARA PROGRAMACAO	UND	R\$ 530,85	10	R\$ 5.308,50
16	839261	00014190	KIT LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE - LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE (UTP 4 PARES), COMPOSTO DE UM GERADOR DE TOM E UMA PONTEIRA INDUTIVA, DISPOE DE LEDS INDICATIVOS DE ATIVIDADE EM VERDE E VERMELHO, EMITE SOM PRODUZIDO PELO GERADOR DE SINAL, ACOMPANHA ESTOJO DE PROTECAO E BATERIAS, GARANTIA MINIMA DE 12 MESES	UND	R\$ 118,20	2	R\$ 236,40
17	839262	0007826	CABO PARA TELEFONE - ESPIRAL, PRETO	UND	R\$ 5,16	0	R\$ -
18	839263	183607-2	CABO PARA TELEFONE - TIPO CORDAO LISO (CHATO), SEM ENCAIXE, COM 04 VIAS, PARA TERMINAL RJ11	METRO	R\$ 0,54	100	R\$ 54,00
19	839264	354179-7	FIO PARA TELEFONE - DE COBRE COM ALMA DE ACO (ACO COBREADO), ISOLACAO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, TIPO PARALELO FE AA-80, NA COR PRETA, USO EXTERNO PARA CONEXAO RESIDENCIAL E/OU PREDIAL DE EQUIPAMENTOS TELEFONICOS.	METRO	R\$ 0,86	400	R\$ 344,00
20	839265	263647-6	TOMADA PARA TELEFONE - DE PVC, NO FORMATO QUADRADA, COM PADRÃO SISTEMA X COM ENGATE RJ-11, S/FILTRO, SEM PROTECAO P/ DESCARGA ELETRICA, COM ADAPTADOR, FIXADO ATRAVES DE PARAFUSO, NA COR MARFIM	UND	R\$ 9,33	50	R\$ 466,50



P R E F E I T U R A D E
S O R R I S O
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO

GESTÃO 2017 / 2020



21	839266	00031020	APARELHO CELULAR -SMARTPHONE, 32GB, DUAL CHIP ANDROID, TELA 6.2", 1.8 GHZ OCTA-CORE 2G, CAMERA 13 MP	UND	R\$ 1.042,48	20	R\$ 20.849,60
22	839267	00037654	PLACA PARA CENTRAL TELEFONICA - PLACA TRONCO DISPONIBILIZA 2 RAMAIS ANALOGICOS, SERA UTILIZADA NA CENTRAL DA MARCA INTELBRAS, IMPACTA 16/40/68	UND	R\$ 271,41	9	R\$ 2.442,69
23	839268	00037655	PLACA PARA CENTRAL TELEFONICA - PLACA RAMAL ANALOGICO DISPONIBILIZA 4 RAMAIS ANALOGICOS, SERA UTILIZADA NA CENTRAL DA MARCA INTELBRAS, IMPACTA 16/40/68	UND	R\$ 263,55	21	R\$ 5.534,55
24	839269	00037656	PLACA PARA CENTRAL TELEFONICA - PLACA TRONCO INTERACE E1 PARA ENTRONCAMENTO DIGITAL COM 30 TRONCOS DIGITAIS, SERA UTILIZADA NA CENTRAL DA MARCA INTELBRAS, IMPACTA 16/40/68	UND	R\$ 1.559,33	3	R\$ 4.677,99
25	839270	00037657	PLACA PARA CENTRAL TELEFONICA - PLACA RAMAL MISTA DISPONIBILIZA 1 RAMAL DIGITAL E ATE 3 RAMAIS ANALOGICOS, SERA UTILIZADA NA CENTRAL DA MARCA INTELBRAS, IMPACTA 16/40/68	UND	R\$ 283,00	3	R\$ 849,00
							R\$ 148.576,98

SORRISO: A CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGOCIO



ANEXO II - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

ÓRGÃO	DOTAÇÃO	PROJ/ATIVIDADE	ELE DESP	COD RED
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO E CULTURA	04.001.12.122.0049.2043	MANUT DA SEC E EDUCACAO BASICA	449052	99
SEC. MUNICIPAL DE OBRAS E SERVICOS PUBLICOS	05.001.15.451.0008.1067	AQUIS. D VEICULOS E EQUIP MAT. PERMANENTE- SCMOSP	449052	198
SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL	08.005.08.244.0002.1032	AQUISICAO DE EQUIPAMENTOS PERMANENTES - SEMAS	449052	346
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRACAO	10.001.04.122.0002.2010	MANUTENCAO DAS ATIVIDADES DA SEMAD	339030	404
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRACAO	10.001.04.122.0002.2010	MANUTENCAO DAS ATIVIDADES DA SEMAD	449052	411
SECRETARIA MUNICIPAL DE CIDADE	14.001.04.122.0034.1033	AQUISICAO DE EQUIP. PERMAN. SEC D CIDADE	449052	490
FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE	15.001.10.301.0004.1041	CONST. AMPL. REFORMA DAS UNIDADES DE SAUDE	449052	512