

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: **REFORMA Escola Municipal de Educação Infantil Recanto do Saber**
Localização: **R. Dr. Roberto Cardoso, 740 - Santa Bárbara**
Município: **Arroio dos Ratos - RS**

OBSERVAÇÕES GERAIS

Este memorial serve de complemento à planilha orçamentária referente aos serviços destinados à reforma da Escola Municipal de Educação Infantil Recanto do Saber.

A empresa que executará a obra deverá fornecer todos os materiais, EPIs (equipamentos de proteção individual), equipamentos em geral, ferramentas, mão-de-obra e tudo o mais necessário à perfeita execução da obra. O cumprimento referente aos encargos sociais é de inteira responsabilidade da empresa.

A justificativa do tipo de cada serviço descrito a seguir foi definido pelo responsável técnico autor do projeto, com base nas características do local, tipo de solo, sistemas construtivos usados na região, tipo de edificação e materiais que compatibilizassem a obra projetada com o custo com base na tabela do SINAPI.

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, obedecendo rigorosamente às determinações do responsável técnico pela execução da obra e/ou projeto. Em possíveis casos de divergências entre cotas registradas numericamente e medidas tomadas em escala, prevalecerão as primeiras. Quaisquer mudanças ou alterações, que por ventura se façam necessárias, deverão ser levadas previamente ao conhecimento do responsável técnico pelo projeto arquitetônico. Uma cópia dos Projetos Aprovados e ARTs de Projeto e Execução, como também cópia do Memorial Técnico Descritivo da Obra deverá ser mantida, obrigatoriamente na obra.

1. SERVIÇOS INICIAIS

A contratada deverá providenciar às suas expensas, os equipamentos necessários para a execução dos serviços. Para isto deverá obter junto aos órgãos e concessionárias locais as respectivas licenças e permissões. As despesas de taxas e consumo são de responsabilidade da Contratada. A contratada é responsável pela guarda, vigia e segurança de todos os elementos do canteiro de obras, garantindo seu perfeito fechamento e evitando intrusões, mantendo em perfeitas condições todas as instalações pertencentes

ao canteiro, primando pela limpeza e conservação também das áreas externas e contíguas ao canteiro. Tanto o canteiro de obras, como demais instalações deverão atender a NR-18 "Condições do Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil".

PLACA DE OBRA

A placa de obra será confeccionada em chapa galvanizada fixada com estrutura de madeira. Terá área de 2,00 m² e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal da obra ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra.

2. ANDAIME DE TORRE

Instalação de andaimes em tubos de aço carbono de 1a. Qualidade, diâmetro de 48 mm com parede de 3 mm de espessura com costura, no padrão ligados através um travamento em X e também por um travamento interno diagonal, que garantam estabilidade, deverá ter escada fazendo parte do painel. A plataforma de trabalho deverá ser acompanhada de guarda-corpo e rodapé garantindo uma maior segurança.

As peças e montagem dos andaimes deverão estar em conformidade com padrão NR18 do código da construção civil, devendo ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.

Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. Devem ser tomadas precauções especiais, quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas

Fornecimento e conservação dos andaimes serão de inteira responsabilidade da empresa contratada para execução dos serviços.

3. DEMOLIÇÕES

Todo entulho gerado nos serviços de demolição e remoção serão retirados da área da obra para que os trabalhos que serão desenvolvidos posteriormente possam ser executados em segurança. Não será permitido acúmulo de resíduos em locais que possam obstruir demais trabalhos ou circulação nas vias de seu entorno.

Correrão por conta da Contratada todos os serviços preparatórios, tais como locação de caçamba para os entulhos e sobras das demolições. Os materiais das demolições deverão ser removidos diariamente para fora do terreno, podendo ser armazenados temporariamente em caçambas, em local indicado pela Fiscalização. A empresa deverá fazer a limpeza permanente da obra, mantendo, se necessário, um funcionário específico para esta atividade.

4. SERVIÇOS

4.1 – Demolição e execução de novo contrapiso nas salas de creche II e III.

Deverá ser feito a demolição do piso e contrapiso das salas da creche II e III, retirada do entulho e compactação do solo abaixo.

Com a demolição pode ser necessário refazer tubulação de esgoto das pias de dentro das salas de aula, utilizar tubulação de pvc 40mm e ligar até caixas de esgoto próximas, conforme projeto hidrossanitário existente.

Posteriormente será feito novo contrapiso de concreto armado, com malha soldada de 4,2mm 10x10cm, com espessura de 10cm de concreto.

Após contrapiso bem acabado, será colocados piso cerâmico com argamassa AC2, com espaçamento de acordo com fabricante da peça e rejuntamento acrílico.

4.2 – Demolição de revestimentos 10x10cm soltos

Será feito um teste de percussão para avaliar todos os revestimentos 10x10cm da fachada, sendo feito a remoção dos locais que estiverem soltos. Após isso, substrato deverá ser limpo e feito a colocação de revestimento 10x10cm similar ao existente, no mesmo tamanho e cor, com argamassa AC3 de uso externo.

4.3 – Execução de sistema de drenagem pluvial.

Será aberta vala com 30cm de largura, 50cm de altura, e executado sistema de drenagem com manta bidim, brita 1 e tubo de dreno em toda a extensão do fundo do terreno. Detalhe da vala conforme imagem abaixo.

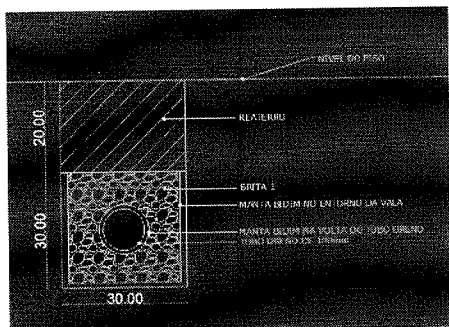


Figura 1 – Detalhe do sistema de drenagem

4.4 – Colocação de novas portas de entradas das salas de aula

Remoção de portas deterioradas e colocação de novas portas de madeira semi-oca de 80x210cm

4.5 – Reparos de revestimento argamassado

Avaliação e remoção de reboco solto, limpeza do substrato e execução de novo chapisco e reboco com argamassa nos locais.

4.6 – Demolição de cobogó

Demolição do cobogó da entrada e colocação de janela de madeira no vão existente

4.7 – Colocação de cantoneira metálica nas quinas

Colocação de cantoneiras de 1,5m de comprimento nas quinas das paredes dentro das salas de aula.

4.8 – Pintura

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverá ser eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó até que as tintas sequem inteiramente. O uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Deverá ser respeitado um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas, ou conforme recomendação do fabricante

Deverá ser utilizado tinta pva acrílica com acabamento acetinado marca Suviniil ou coral em cores a ser definido e aprovadas previamente pelo responsável do projeto. Deverá ser feito reparos pontuais de massa corrida acrílica onde necessário.

Porta e janelas de madeiras também deverão ser pintadas com tinta esmalte, assim como a estrutura metálica da cobertura.

5. OBSERVAÇÕES GERAIS

Todos os materiais utilizados deverão ser de primeira linha, com certificação do Inmetro ou órgão responsável. Materiais de acabamento deverão ser aprovados pelo responsável do projeto antes de executados.

6. SERVIÇOS FINAIS

Todas as instalações citadas neste memorial descritivo deverão ser testadas e deverão ser deixadas em perfeito estado de funcionamento, cabendo as retificações e consertos, exclusivamente às custas da Contratada, mesmo depois da obra ser recebida pela fiscalização.

A obra deve ser entregue com tudo limpo, e com todos os entulhos removidos para locais específicos, que possuem licenciamento ambiental.

Arroio dos Ratos, 04 de novembro de 2021.

LUCAS BERTOLINO Assinado de forma digital por
LUCAS BERTOLINO
CARDOSO:03056467020
7020 Dados: 2021.11.04 11:34:56
+03'00'

Lucas Bertolino Cardoso
Engenheiro Civil
CREA RS 235713

1 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ (m²)						
código	Item	unidade	coeficiente	tipo	valor unitário	valor total
4750	PEDREIRO	h	0,1	mo	R\$ 15,18	R\$ 1,52
6111	SERVENTE DE OBRAS	h	0,75	mo	R\$ 11,93	R\$ 8,95
					total mo	R\$ 10,47
					total mat	R\$ -
					total	R\$ 10,47

2 EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM (M)						
código	Item	unidade	coeficiente	tipo	valor unitário	valor total
4750	PEDREIRO	h	0,1	mo	R\$ 15,18	R\$ 1,52
6111	SERVENTE DE OBRAS	h	0,75	mo	R\$ 11,93	R\$ 8,95
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MAT. 1A CAT., ATÉ 2M	m³	0,2	mo	R\$ 19,77	R\$ 3,95
	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	m³	0,2	mo	R\$ 12,36	R\$ 2,47
	BRITA 1	m³	0,1	mat	R\$ 76,00	R\$ 7,60
	MANTA BIDIM OP-30	m²	1,7	mat	R\$ 4,70	R\$ 7,99
	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXÍVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT093/2006 - E.M)	m	1,1	mat	R\$ 9,60	R\$ 10,56
					total mo	R\$ 16,89
					total mat	R\$ 26,15
					total	R\$ 43,04

3 PLACA DE OBRA (m²)						
código	Item	unidade	coeficiente	tipo	valor unitário	valor total
S00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1	mat	R\$ 225,00	R\$ 225,00
S00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	4	mat	R\$ 5,24	R\$ 20,96
S00005068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 21 (2 X 11)	KGM	0,11	mat	R\$ 20,55	R\$ 2,26
S00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1	mat	R\$ 4,32	R\$ 4,32
1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	h	1	mo	R\$ 15,18	R\$ 15,18
6111	SERVENTE DE OBRAS	h	2	mo	R\$ 11,93	R\$ 23,86
					total mo	R\$ 39,04
					total mat	R\$ 252,54
					total	R\$ 291,58

4 REMOÇÃO DE VASO SANITÁRIO (un.)						
código	Item	unidade	coeficiente	tipo	valor unitário	valor total
6111	SERVENTE DE OBRAS	h	0,5	mo	R\$ 11,93	R\$ 5,97
					total mo	R\$ 5,97
					total mat	R\$ -
					total	R\$ 5,97

5 INSTALAÇÃO DE VASO SANITÁRIO (un.)						
código	Item	unidade	coeficiente	tipo	valor unitário	valor total
88267	ENCANADOR	h	0,4968	mo	R\$ 19,42	R\$ 9,65
88316	SERVENTE	h	0,3495	mo	R\$ 16,33	R\$ 5,71
6138	ANEL DE VEDAÇÃO	unidade	1	mat	R\$ 11,55	R\$ 11,55
4384	PARAFUSO NIQUELADO	unidade	2	mat	R\$ 16,10	R\$ 32,20
37329	REJUNTE EPOXI	KG	0,0881	mat	R\$ 70,49	R\$ 6,21
					total mo	R\$ 15,36
					total mat	R\$ 49,96
					total	R\$ 65,32

6 Fornecedor e colocação de revestimento cerâmico até 20x20cm com argamassa AC3						
código	Item	unidade	coeficiente	tipo	valor unitário	valor total
88256	AZULEJISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	h	0,49	mo	R\$ 19,67	R\$ 9,64
88316	SERVENTE	h	0,29	mo	R\$ 16,33	R\$ 4,74
S00037596	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	4,86	mat	R\$ 2,01	R\$ 9,77
34357	REJUNTE CIMENTICIO	KG	0,42	mat	R\$ 3,34	R\$ 1,40
S00000533	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA COMERCIAL, PEI MENOR OU IGUAL A 3,FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M²	1,05	mat	R\$ 31,40	R\$ 32,97
					R\$ -	
				total mo	R\$ 14,37	
				total mat	R\$ 44,14	
				total	R\$ 58,52	

LUCAS BERTOLINO Assinado de forma digital
CARDOSO:0305647020 por LUCAS BERTOLINO
67020 Dados: 2021.11.04
11:34:30 -03'00'

Planilha de Orçamento GLOBAL

04/11/2021
Página 1 de 2Obra: 2021 - Reforma EMEI Recanto do Saber
Cliente:Endereço:
Cidade:

Item/Descrição	Qty. Un	Preço Unitário/Preço Total		Total	%
		Material(%)	Mão-de-Obra(%)		
1. SERVIÇOS INICIAIS					
1. PLACA DE OBRA (COMPOSIÇÃO 03)	2,00 M²	315,68 631,36(25,00%)	48,80 97,60(25,00%)	728,96	0,51%
					0,51%
Total de SERVIÇOS INICIAIS		631,36	97,60	728,96	0,51%
2. DEMOLIÇÕES					
1. DEMOLICAO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA (QUANTIDADE ESTIMADA DE REBOGO DETERIORADO, A SER DEFINIDO APÓS AVALIAÇÃO EM OBRA)	50,00 M2	0,00 0,00(25,00%)	4,96 248,00(25,00%)	248,00	0,18%
2. DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE AZULEJOS (QUANTIDADE ESTIMADA, A SER DEFINIDO EM OBRAS APÓS AVALIAÇÃO DAS PEÇAS SOLTAS)	150,00 M2	0,00 0,00(25,00%)	6,80 1.020,00(25,00%)	1.020,00	0,72%
3. DEMOLICAO CONTRAPISO CONCRETO SIMPLES 8CM (CRECHE II-REPOUSO E CRECHE III- REPOUSO)	125,76 M2	0,00 0,00(25,00%)	8,76 1.110,42(25,00%)	1.110,42	0,78%
4. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	13,44 M2	0,71 9,54(25,00%)	7,81 104,97(25,00%)	114,51	0,08%
5. DEMOLICAO DE COBOGO (COMPOSIÇÃO 01)	5,00 m²	0,00 0,00(25,00%)	13,09 65,45(25,00%)	65,45	0,05%
6. REMOÇÃO DE VASO SANITÁRIO COM REAPROVEITAMENTO (COMPOSIÇÃO 04)	2,00 un	0,00 0,00(25,00%)	7,46 14,92(25,00%)	14,92	0,01%
					1,82%
Total de DEMOLIÇÕES		9,54	2.563,76	2.573,30	1,82%
3. PAREDES E ESQUADRIAS					
1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	200,00 M2	2,05 410,00(25,00%)	2,60 520,00(25,00%)	930,00	0,66%
2. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANU ALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	200,00 M2	16,99 3.398,00(25,00%)	17,93 3.586,00(25,00%)	6.984,00	4,93%
3. JANELA CORRER-CEDRO-C/FERRAGEM 1,20X1,60	2,00 CJ	825,81 1.651,62(25,00%)	130,05 260,10(25,00%)	1.911,72	1,35%
4. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATE NTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	8,00 UN	914,08 7.312,64(25,00%)	208,73 1.669,84(25,00%)	8.982,48	6,34%
5. CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1"X1", PARA PROTEÇÃO DE QUINA DE PAREDE	39,00 M	31,85 1.242,15(25,00%)	21,05 820,95(25,00%)	2.063,10	1,46%
					14,74%
Total de PAREDES E ESQUADRIAS		14.014,41	6.856,89	20.871,30	14,74%
4. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
1. EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM COM TUBO DRENO, BIDIM E BRITA LIGAÇÃO NA REDE PLUVIAL (COMPOSIÇÃO 02)	38,00 m	32,69 1.242,22(25,00%)	21,11 802,16(25,00%)	2.044,40	1,44%
2. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	30,00 M	27,29 818,70(25,00%)	35,89 1.076,70(25,00%)	1.895,40	1,34%
3. INSTALAÇÃO DE VASO SANITÁRIO (COMPOSIÇÃO 05)	2,00 UN	62,45 124,90(25,00%)	19,20 38,40(25,00%)	163,30	0,12%
					2,90%
Total de INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		2.185,82	1.917,28	4.103,10	2,90%
8. PINTURA E REVESTIMENTOS					
1. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	2.429,83 M2	0,20 485,97(25,00%)	1,66 4.033,52(25,00%)	4.519,49	3,19%
2. MASSA CORRIDA PVA PARA INTERIORES 2 DEMAOS	200,00 M2	11,35 2.270,00(25,00%)	9,34 1.868,00(25,00%)	4.138,00	2,92%
3. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	2.429,83 M2	12,35 30.008,40(25,00%)	5,54 13.461,26(25,00%)	43.469,66	30,70%
4. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM LAJES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	930,00 M2	12,13 11.280,90(25,00%)	3,84 3.571,20(25,00%)	14.852,10	10,49%
5. PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	178,92 M2	16,03 2.868,09(25,00%)	15,60 2.791,15(25,00%)	5.659,24	4,00%
6. PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO, UTILIZAÇÃO DE REVOLVER (92,96 M2	17,73 (25,00%)	6,81 (25,00%)		

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS - CNPJ: 88.363.072/0001-44
Largo do Mineiro, 195 - Arroio dos Ratos - RS - FONE: (51)3656-1029

Planilha de Orçamento GLOBAL

04/11/2021
Página 2 de 2Obra: 2021 - Reforma EMEI Recanto do Saber
Cliente:Endereço:
Cidade:

Item/Descrição	Qty. Un	Preço Unitário/Preço Total		Total	%
		Material(BDI)	Mão-de-Obra(BDI)		
AR-COMPRIIMIDO)					
7. COLOCAÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS COM ARGAMASSA COLANTE AC3 - PEÇAS ATÉ 20X20cm (COMPOSIÇÃO 06)	150,00 m²	1.648,18 (25,00%) 55,18	633,06 17,96	2.281,24	1,51%
		8.277,00 (25,00%)	2.694,00 (25,00%)	10.971,00	7,75%
					60,65%
Total de PINTURA E REVESTIMENTOS		56.838,54	29.052,19	85.890,73	60,66%
9. PISOS					
1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO, AF_09/2017	126,76 M2	0,51	2,88		
		64,65 (25,00%)	339,72 (25,00%)	404,37	0,28%
2. CONTRAPISO CONCRETO ARMADO-10CM-250KG C/M3 COM TELA SOLDADA 4,2MM 10X10CM	126,76 M2	111,98	27,88		
		14.194,58 (25,00%)	3.534,07 (25,00%)	17.728,65	12,52%
3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÃO 5 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, AF_06/2014	126,76 M2	40,24	8,70		
		5.100,82 (25,00%)	1.102,81 (25,00%)	6.203,63	4,38%
					17,19%
Total de PISOS		19.360,05	4.976,60	24.336,65	17,19%
10. SERVIÇOS FINAIS					
1. LIMPEZA FINAL DA OBRA	785,00 M2	1,30	2,63		
		1.020,50 (25,00%)	2.064,55 (25,00%)	3.085,05	2,18%
					2,18%
Total de SERVIÇOS FINAIS		1.020,50	2.064,55	3.085,05	2,18%
TOTAL DO ORÇAMENTO		94.060,22	47.528,87	141.589,09	100,00%

LUCAS
BERTOLINO
CARDOSO:03056
467020

Assinado de forma digital
por LUCAS BERTOLINO
CARDOSO:03056467020
Dados: 2021.11.04
11:35:34 -03'00'

SOLARIUM
ÁREA=55,38m²

JARDIM

VARANDA
ÁREA=7,02m²

REPOUSO
ÁREA=11,94m²

REPOUSO
ÁREA=11,94m²

CRECHE II
(1 a 2 anos)
ÁREA=27,29m²
12 alunos

SANITÁRIO
ÁREA=16,23m²

SANITÁRIO
ÁREA=16,23m²

