

MEMORIAL DESCRITIVO - Especificações

HABITAÇÃO SIMPLES/ PNE-IDOSO E ÁREAS COMUNS

IDENTIFICAÇÃO:

Instituição : CEHAP – Companhia Estadual de Habitação Popular

Empreendimento: Cidade Madura - Sapé

Endereço : Rua Local 04 - Loteamento São Salvador-Rodovia PB 041-Sapé- PB

Cidade: Sapé-PB

1.0 EDIFICAÇÕES – BLOCOS HABITACIONAIS, CENTRO DE VIVÊNCIA, GUARITA E ABRIGO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.1 INFRA-ESTRUTURA

FUNDAÇÃO		
1	Limpeza do terreno	Os lotes deverão ser desmatados, destocados, capinados e limpos, aproveitando-se ao máximo as árvores de grande/médio porte ou frutíferas existentes no local, desde que não prejudiquem as construções. Todos os entulhos deverão ser removidos da área do empreendimento, antes e após a conclusão da obra.
2	Locação da obra	A locação da obra será feita através de instrumentos de topografia. Serão provisoriamente locadas todas as unidades e equipamentos obedecendo à planta de locação do empreendimento, sendo colocados marcos de concreto em seus extremos e verificados os afastamentos da obra em relação às divisas do terreno. A REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN) e alinhamento serão adquiridos junto à Prefeitura Municipal local. As estroncas de madeira deverão ter diâmetro nunca inferior a 0,06 m. As peças horizontais e verticais, respectivamente, deverão ser niveladas e fixadas de modo a resistir à tensão dos fios, sem oscilar da posição correta inicial. As unidades habitacionais e demais equipamentos serão realizadas sempre usando o eixo das paredes com as medidas calculadas sobre as cotas do projeto, devendo ser observada a correta orientação do imóvel em relação à ventilação e insolação. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO juntamente com o ARQUITETO responsável pelo projeto.
3	Escavação	As cavas para fundação dependendo da resistência do terreno encontrado, ficando a definição a critério da FISCALIZAÇÃO, sendo que, devem atender as dimensões de escavação de acordo com o especificado no projeto estrutural. O fundo das cavas deverá ser regularizado, nivelado e compactado, por equipamento adequado para realização do serviço. Todas as especificações, desenhos e requisitos deste projeto deverão ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural
4	Tipo de fundação	Fundação será do tipo Sapata em concreto armado devendo todas as especificações, desenhos e requisitos de execução deste projeto ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural.

1.2 SUPRA-ESTRUTURA

VERGA E CONTRA-VERGA		
1	Solução adotada	Vergas e contra-vergas em concreto armado $f_{ck}=25\text{MPa}$, virado em betoneira, moldado em fôrma de madeira compensada, de dimensões (10 x 10) cm, excedendo a largura do vão em 30cm de cada lado, com armações de aço CA 50 e CA 60, com dimensões segundo projeto estrutural.

PEITORIL DAS JANELAS		
1	Solução adotada	Peitoril das janelas em concreto armado $f_{ck}=20\text{MPa}$, virado em betoneira, moldado em fôrma de madeira compensada, de dimensões (5 x 17,0) cm, com 3% de inclinação à partir da janela, excedendo a largura do vão em 5cm de cada lado, com armações de aço CA 50 com dimensões segundo detalhe do projeto estrutural.

PILARES		
1	Solução adotada	Os pilares em concreto armado devem atender todas as especificações, desenhos e requisitos de execução deste projeto ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural.

LAJE		
1	Laje	As lajes a serem executadas estão representadas e detalhadas de acordo com suas respectivas localidade devendo todas as especificações, desenhos e requisitos de execução deste projeto ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural.

1.3 VEDAÇÕES

ALVENARIA DE VEDAÇÃO			
1	Bloco	Tipo de bloco	Cerâmico de 8 furos

		Dimensões reais (L x H x C) em cm	9 cm x 19 cm x 19 cm
	Argamassa	A argamassa será no traço 1:2:8, cimento: cal: areia, as camadas de argamassa não deverão ultrapassar 1,5 cm de espessura. Formando fiadas perfeitamente niveladas e amarradas sem vazios e sem excessos da argamassa utilizada no assentamento. Atendendo aos requisitos das normas técnicas da ABNT.	
2	Bloco	Os fechamentos em elementos vazados serão feitos com elementos pré-fabricados de concreto, conforme detalhe de projeto de arquitetura.	
	Argamassa	As peças serão assentadas com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) onde as juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e deverão ser rebaixadas a colher para que fiquem expostas as arestas das peças.	

1.4 COBERTURAS / IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS

COBERTURA			
1	Estrutura	Estrutura convencional executada em madeira (massaranduba) serrada e desempenada, de boa qualidade, seca e sem nós, nas dimensões indicadas no projeto. Quando ocorrerem emendas nas peças, estas serão feitas sempre sobre apoios. As peças de madeira (terças e tesouras) terão dimensões mínimas de 12cm x 6cm e os caibros e ripas deverão ser fixados conforme projeto. Executada sobre laje plana de concreto.	
2	Fixação e apoio da estrutura na edificação	O principais pontos de apoio da estrutura de madeira, serão fixadas sobre o eixo das paredes de alvenaria através de sobreposição.	
3	Tipo de telha	Telha fibrocimento com espessura de 6mm, que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade. Obedecendo rigorosamente as suas especificações técnicas referente exigidas no projeto.	
4	Tipo de condutores	As calhas serão em alvenaria, devendo ser impermeabilizada com material de boa qualidade para garantir a durabilidade e funcionalidade. Obedecendo a inclinação exigida no projeto. Os tubos de escoamento devem atender as características drenagem de águas pluviais, ficando embutidos nos locais determinados. Atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	

IMPERMEABILIZAÇÃO			
ITEM	LOCAL	REQUISITO MÍNIMO	COMPLEMENTO OU ALTERNATIVA COM DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA
1	Viga	Sistema semi-flexível.	Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas. As superfícies depois de perfeitamente limpas deverão receber, de um modo geral, para regularização, dependendo do tipo de impermeabilização uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, com espessura mínima de 2 cm, Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa. A garantia da impermeabilização deverá ser de no mínimo 5 anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade. Nas superfícies que receberão impermeabilização, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que este documento especifique recomendações superiores às do

			fabricante, possibilitando uma maior segurança e durabilidade do serviço. O serviço deverá ser executado por firma credenciada pelo fabricante.
2	Alvenaria: Revestimento externo	Sistema semi-flexível.	Para evitar umidade na alvenaria, será realizada impermeabilização até 60 cm em todas as paredes externas sujeitas aos efeitos da água de respingo, com aplicação de argamassa polimérica bicomponente. O serviço deverá ser executado conforme o fabricante.
3	Alvenaria: Revestimento interno	Sistema semi-flexível.	Para evitar umidade na alvenaria, será realizada impermeabilização até 20 cm em todas as paredes internas com exceção das paredes internas do Bwc que será impermeabilizada na altura de 60 cm, com aplicação de argamassa polimérica bicomponente. O serviço deverá ser executado conforme o fabricante.
5	Piso	Sistema semi-flexível.	Sobre toda a área de piso da unidade habitacional será executado um contrapiso em concreto no traço 1:4,5:4,5(cimento; areia média; brita 01). Sobre o contrapiso de todas as áreas molhadas, inclusive área de serviço, será aplicada uma camada de argamassa polimérica bicomponente. O serviço deverá ser executado conforme o fabricante.

1.5 REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA

REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA				
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO	PEITORIL
ÁREA PRIVATIVA Sala, dormitório e circulação	Todo o piso interno, assim como o seu rodapé (h=7cm), serão em cerâmica esmaltada PEI-5, com dimensões de 0,30 x 0,30m, na cor Branca, sem brilho, Antiderrapante. Assentada com argamassa colante, devidamente rejuntada com rejunte cimentício na cor Branca.	As paredes internas receberão chapisco de aderência, com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia grossa). Com espessura de 0,02 m e massa única no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Com espessura (e), variando no intervalo (0,005m $\leq e \leq$ 0,02 m). Devendo ficar perfeitamente plano e uniforme. Os "capiços" de janelas, portas, elementos vazados e vãos deverão ser perfeitamente aprumados, com arestas "quebradas" nas dimensões determinadas no projeto. Antes da aplicação da tinta, deve-se utilizar selador adequado para as superfícies a serem pintadas, assim recebendo pintura a ser aplicada em 02 demãos de pintura em tinta acrílica conforme consta no projeto.	Forro de gesso em placas de 60cm x 60cm fixadas conforme especificado no projeto de arquitetura.	

	Banheiro Social, Cozinha e Área Serviço	Assim como o seu rodapé (h=7cm), serão em cerâmica esmaltada PEI-5, com dimensões de 0,30 x 0,30m, na cor Branca, sem brilho Antiderrapante. Assentada com argamassa colante, devidamente rejuntada com rejunte cimentício na cor Branca. O piso do banheiro será nivelado com o piso dos demais ambientes, sendo que este deverá ter caimento de 1% (um por cento) no sentido do ralo e do box. O nível do box será 1,0 cm abaixo do nível do piso principal. O piso da cozinha deverá ter caimento de 2% (dois por cento) em direção à porta externa. Caso a altura entre a soleira e o terreno natural ultrapasse 0,18 m, deverão ser executados degraus intermediários com altura mínima de 0,16 m e máxima de 0,18 m (item 6.8.2-NRB 9050/2020), em quantidade suficiente para vencer o desnível e com largura mínima de 1.20m. Os degraus, quando necessário, serão executados em alvenaria de tijolos cerâmicos e revestidos com cimento áspero com traço de 1:4 (cimento e areia grossa).	Na altura de 1,50m, será aplicada cerâmica esmaltada PEI-5, com dimensões de 0,30 x 0,30m, na cor Branca, sem brilho. Assentada com argamassa colante, devidamente rejuntada com rejunte cimentício na cor Branca. Sobre parede revestida com chapisco no traço 1:4 (cimento e areia grossa), com espessura de 0,02 m, e emboço previamente executado, no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com espessura (e), variando no intervalo (0,005 m $\leq$ e $\leq$ 0,02 m). Devendo ficar perfeitamente plano e uniforme. Acima do revestimento cerâmico Antes da aplicação da tinta, deve-se utilizar selador adequado para as superfícies a serem pintadas, assim recebendo pintura a ser aplicada em 02 demãos de pintura em tinta acrílica conforme consta no projeto.	Forro de gesso em placas de 60cm x 60cm fixadas conforme especificado no projeto de arquitetura.	

Á R E A E X T E R N A	Terraço	Todo o piso interno, assim como o seu rodapé (h=7cm), serão em cerâmica esmaltada PEI-5, com dimensões de 0,30 x 0,30m, na cor Branca, sem brilho, Antiderrapante. Assentada com argamassa colante, devidamente rejuntada com rejunte cimentício na cor Branca.	As paredes internas receberão chapisco de aderência, com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia grossa). Com espessura de 0,02 m e massa única no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Com espessura (e), variando no intervalo (0,005m $m \leq e \leq$ 0,02 m). Devendo ficar perfeitamente plano e uniforme. Os "capiços" de janelas, portas, elementos vazados e vãos deverão ser perfeitamente aprumados, com arestas "quebradas" nas dimensões determinadas no projeto. Antes da aplicação da tinta, deve-se utilizar selador adequado para as superfícies a serem pintadas, assim recebendo pintura a ser aplicada em 02 demãos de pintura em tinta acrílica conforme consta no projeto	Laje plana, emassada e pintada com tinta acrílica na cor branca.	
	Fachada		As paredes externas receberão chapisco de aderência com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia grossa). Sobre o chapisco de aderência, uma camada de revestimento em massa única, no traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia), com espessura (e), variando no intervalo (0,005 m $\leq e \leq$ 0,02 m), devendo ficar perfeitamente plano e uniforme. As paredes externas (molduras portas e janelas) receberão textura rústica já pigmentada em aplicação do tipo grafiato receberão pintura acrílica em duas demãos conforme consta no projeto. Antes da aplicação da tinta, deve-se utilizar selador nas superfícies a serem pintadas, assim recebendo pintura a ser aplicada em 02 demãos de pintura em tinta acrílica conforme consta no projeto	-	

1.6 ESQUADRIAS E SEUS COMPLEMENTOS

PORTAS				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Sala	Alumínio	Fechamento em fichas de alumínio, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	0,90 x 2,15	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Dormitórios	Madeira	Fechamento em madeira envernizada, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	0,86 x 2,13	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Cozinha (porta externa)	Alumínio	Estrutura com fechamento em fichas de alumínio branco semi brilho e vidro temperado incolor, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	0,90 x 2,15	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Banheiro Social	Madeira	Fechamento em madeira envernizada, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	0,86 x 2,13	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.

JANELAS				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Sala	Alumínio / vidro	Basculante com estrutura em alumínio. Basculante branco e fechamento em vidro temperado incolor, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	1,10 x 1,10	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Dormitórios	Alumínio / vidro	Basculante com estrutura em alumínio. Basculante branco e fechamento em vidro temperado incolor, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	1,20 x 1,10	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Cozinha	Alumínio / vidro	Basculante com estrutura em alumínio. Basculante branco e fechamento em vidro temperado incolor, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	1,20 x 1,10	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Banheiro Social	Alumínio / vidro	Basculante com estrutura em alumínio. Basculante branco e fechamento em vidro temperado incolor, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	0,50 x 1,65	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.

FECHADURAS		
ESQUADRIA	TIPO E MODELO	MARCA
Porta de entrada	Conjunto maçaneta reta e fechadura com acabamento branco semi brilho ou preto.	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Porta Cozinha (externa)	Conjunto maçaneta reta e fechadura com acabamento branco semi brilho ou preto.	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Porta dos Dormitórios	Conjunto maçaneta reta e fechadura com acabamento cromado.	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Porta do Banheiro	Conjunto maçaneta reta e fechadura com acabamento cromado.	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
Janelas	ferrolhos de aço zincado	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.

BATENTES					
ITEM	AMBIENTE E LOCAL	LARGURA EM RELAÇÃO A PAREDE	MATERIAL / ACABAMENTO	FIXAÇÃO	TIPO DE GUARNIÇÃO / ACABAMENTO
1	Porta - entrada	Rente	Alumínio, esmalte sintético	Chumbada com argamassa	As esquadrias metálicas serão pintadas com duas demãos de esmalte sintético fosco na cor branca. Antes da pintura das superfícies metálicas, as mesmas deverão ser previamente limpas onde será aplicada uma demão de fundo anticorrosivo.
2	Porta – dormitórios	Rente	Madeira, esmalte sintético	Chumbada com argamassa	Alisar em madeira (5cm boleada), pintada com esmalte sintético na mesma tonalidade da porta. Internamente e externamente
3	Porta - banheiro	Rente	Madeira, esmalte sintético	Chumbada com argamassa	Alisar em madeira (5cm boleada), pintada com esmalte sintético na mesma tonalidade da porta. Internamente e externamente
4	Porta - Cozinha	Rente	Alumínio, esmalte sintético	Chumbada com argamassa	As esquadrias metálicas serão pintadas com duas demãos de esmalte sintético fosco na cor branca. Antes da pintura das superfícies metálicas, as mesmas deverão ser previamente limpas onde será aplicada uma demão de fundo anticorrosivo.

1.7 INSTALAÇÕES

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – NÚMERO DE PONTOS										
AMBIENTE		LUZ TETO	ARANDELA	INTERRUPT	TOMADA	ANTENA	TELEFONE	INTERFONE	PT. CHUV. ELÉTRICO	Quadro de Distribuição Geral
UNIDADE HABITACIONAIS	Sala Estar	01	00	01	03	01	00	00	00	00
	Sala de Copa	01	00	01	01	00	00	00	00	01
	Dormitório 1	01	00	01	03	00	00	00	00	00
	Banheiro Social	01	00	01	01	00	00	00	01	00
	Varanda	01	00	00	01	00	00	00	00	00
	Cozinha	01	00	00	03	00	01	00	00	00
	Área Serviço	00	00	00	01	00	00	00	00	00
CENTRO DE VIVÊNCIA	Salão de Festas	08	00	01	03	00	00	00	00	01
	Cozinha	01	00	01	05	00	00	00	00	00
	Sala de Computação	01	00	01	11	00	00	00	00	00
	Administração	01	00	01	05	00	00	01	00	00
	Consultório	01	00	01	05	00	00	00	00	00
	Sala de Espera	01	00	01	05	00	00	00	00	00
	Copa	01	00	01	01	00	00	00	00	00
	Depósito	01	00	00	00	00	00	00	00	00
	Hall dos WC's	01	00	01	00	00	00	00	00	00
	WC 01	01	00	01	00	00	00	00	00	00
	WC 02	01	00	01	00	00	00	00	00	00
GUARITA	Guarita	01	00	01	08	00	00	01	00	01
	Alojamento	01	00	01	02	00	00	00	00	00
	WC	01	00	01	00	00	00	00	00	00
ILUMINAÇÃO EXTERNA	AMBIENTE	Luminária com 01 pétala						Luminária com 02 Pétalas		
	Área Externa	32						32		

Energia Solar	Especificação conforme Termo de Referência
---------------	---

Obs.: Todos os materiais e equipamentos a serem utilizados serão especificados conforme projetos de instalações elétricas contidos neste processo, obedecendo a aplicação de materiais devidamente certificados pelas Normas Brasileiras Vigêntes.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – NÚMERO DE PONTOS				
AMBIENTE		ÁGUA FRIA	ÁGUA QUENTE	ESGOTO
UNIDADES HABITACIONAIS	Banheiro Social	04	00	04
	Cozinha	02	00	01
	Área de Serviço	02	00	03
CENTRO DE VIVÊNCIA	Cozinha	02	00	02
	Consultório 01	01	00	01
	Consultório 02	01	00	01
	WC 01	03	00	03
	WC 02	03	00	03
Guarita				
	WC	04	00	04

1.8 Acabamentos e Complementos

LOUÇAS E METAIS					
1	Pia de cozinha	Bancada	Material		Mármore sintético ou granito
			Dimensões - C x L (cm)		1,20 m x 0,60 m
			Tipo		Bancada Suspensa
		Cuba	Material		Mármore sintético ou granito
			Dimensões - C x L x Prof. (cm)		30 x 46x 17 (cm)
		Metais	Válvula	Material	PVC
				Marcas	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
			Sifão	Material	PVC
				Marcas	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
			Torneira	Marcas	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
2	Lavatório de banheiro	Lavatório	Dimensões - C x L (cm)		39 x 29,5 cm
			Tipo		Lavatório Suspenso
			Material		Louça na cor branca
			Marcas		Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
3	Vaso sanitário	Será de louça na cor branca, com caixa de descarga acoplada, sifonada, com tampa, isenta de trincas, gretas ou falhas de vitrificação, fixada ao piso com parafusos e buchas de nylon.		Marcas	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
4	Tanque de lavar roupa	Tanque	Material		Tanque em mármore sintético
			Dimensões		0,60 m x 0,50 m

			Marcas		Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
		Metais	Válvula	Material	PVC
				Marcas	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
			Sifão	Material	PVC
				Marcas	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
			Torneira	Marcas	Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.

COMPLEMENTAÇÃO				
ITEM		DESCRIÇÃO		MARCA
01	Barras de Apoio	O banheiro deverá ser equipado com barras de apoio em inox para PNE e idosos, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.		Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
02	Banco Articulado	Na área de banho deverá ser instalado banco articulado em INOX com capacidade máxima de 130Kg, conforme indicado no projeto de arquitetura para PNE e idosos, atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.		Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade..
03	Caixa D'água	Reservatório em Polietileno com capacidade para 500l. Para cada unidade habitacional, , atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.		Que tenha um controle de qualidade de empresa competente, para garantir a durabilidade e funcionalidade.
04	Calçada de contorno	Será executada no entorno do bloco habitacional obedecendo as dimensões especificadas no projeto arquitetônico recebendo fundação em pedra argamassada, alvenaria de 1 vez em tijolos cerâmicos de 8 furos, aterro compactado, revestido em chapisco e reboco e piso cimentado áspero com juntas de dilatação.		Execução atendendo as normas técnicas com a finalidade de garantir a boa execução e durabilidade do serviço.

04	Rampa	Obedecendo as indicações do projeto de arquitetura, as rampas de acesso serão executadas em blocos de concreto intertravado com inclinação máxima de 8,33%. O piso deverá ter contenções laterais, evitando assim deformações e deslizamentos do mesmo. As rampas deverão ser equipadas com corrimãos em tubo de aço inox de 1 ½" de diâmetro, obedecendo as alturas de instalação indicadas no projeto de arquitetura. O guarda corpo será executado em tubos de aço inox de 1 ½" e 1", atendendo as especificações e dimensões descritas no projeto.	Reservado para o construtor
----	-------	--	-----------------------------

OBS. De acordo com as especificidades do terreno, quando da implantação da edificação, para superar o desnível gerado, se necessário, será construída uma rampa de acesso conforme NBR 9050 nos casos de PNE ou idoso, equipada com corrimão em tubo de ferro galvanizado de 1 1/4" de diâmetro; ou degraus com altura de espelho máxima de 17,5 cm nos casos convencionais.

2.0 Muro de Contorno

SERVIÇOS		
1	Limpeza do terreno	Os lotes deverão ser desmatados, destocados, capinados e limpos, aproveitando-se ao máximo as árvores de grande/médio porte ou frutíferas existentes no local, desde que não prejudiquem as construções. Todos os entulhos deverão ser removidos da área do empreendimento, antes e após a conclusão da obra.
2	Locação do Muro de Contorno	A locação do muro de contorno será feita através de instrumentos de topografia. Serão provisoriamente loco todo o perímetro obedecendo à planta de locação do empreendimento, sendo colocados marcos de concreto em seus extremos e verificados os afastamentos da obra em relação às divisas do terreno. A REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN) e alinhamento serão adquiridos junto à Prefeitura Municipal local. As estroncas de madeira deverão ter diâmetro nunca inferior a 0,06 m. As peças horizontais e verticais, respectivamente, deverão ser niveladas e fixadas de modo a resistir à tensão dos fios, sem oscilar da posição correta inicial. A locação do muro de contorno deve ser realizada sempre usando o eixo do muro com as medidas calculadas sobre as cotas do projeto, devendo ser observada a correta orientação. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO juntamente com o ARQUITETO responsável pelo projeto.
3	Escavação manual	As cavas para fundação dependendo da resistência do terreno encontrado, ficando a definição a critério da FISCALIZAÇÃO, sendo que, em qualquer caso, nunca será inferior a 0,50 m. O fundo das cavas deverá ser regularizado, nivelado e compactado, por apiloamento manual com soquete de 10 kg.
4	Tipo de fundação	Fundação rasa e direta do tipo sapata corrida, sendo para esta escavada uma vala nas dimensões mínimas de 0,40 m x 0,50 m, as quais serão preenchidas com pedra calcaria/granítica argamassada e devidamente sobreposta de tal maneira que não fiquem vazios ou planos de escorregamento. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6, (cimento e areia), não sendo permitido o uso de água para facilitar a penetração da massa.

5	Embasamento	Sobre as fundações, deverá se elevar o embasamento, executado em alvenaria de 1 (uma) vez, com tijolos cerâmicos de 8 (oito) furos, assentados com argamassa no traço 1 : 2 : 8 (cimento, cal e areia). A altura mínima do referido embasamento, tomada em relação ao ponto mais alto do terreno, ou acima da cota do “greide” da via pavimentada mais próxima da edificação, será de, pelo menos, 0,20 m. O embasamento será elevado, considerando-se o eixo das fundações. Quando do emprego de tijolos vazados, aqui especificados, os furos das peças, colocadas no sentido ortogonal ao eixo das paredes, deverão ser vedados com argamassa no traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia). Sempre que, por desnível do terreno, a altura do embasamento, em um ou mais pontos, for maior ou igual a 1,00 m, será executada uma cinta intermediária, com características: Cinta (radier) em concreto no traço 1 : 2,5 : 4 (cimento, areia e brita), com dimensões de 0,18 m x 0,10 m x 0,18m, moldada em canaletas pré-fabricadas com 2 ferros corridos de 6,0 mm de diâmetro.
	Cinta Inferior	No respaldo do embasamento das paredes externas e internas, será executada uma cinta (radier) em concreto no traço 1 : 2,5 : 4 (cimento, areia e brita), com dimensões de 0,18 m x 0,10 m x 0,18m, moldada em canaletas pré-fabricadas com 2 ferros corridos de 6,0 mm de diâmetro.
	Alvenaria	Alvenaria de 1/2 vez, tijolo cerâmico furado 10x20x20, arg. (cimento, cal e areia) 1:2:8. Junta 12mm
	Fundação Pilares	Fundação rasa e direta do tipo bloco, sendo para esta escavada uma vala nas dimensões mínimas de 0,40m x 0,60 m x 0,60 m, as quais serão preenchidas com concreto ciclópico na altura mínima de 35 cm sobre uma base de concreto magro na altura de 5cm. Espaçamento entre pilares conforme detalhamento do projeto.
	Alvenaria ½ Vez	Bloco Cerâmico de 8 furos, Dimensões reais (L x H x C) em cm = 9 cm x 19 cm x 19 cm. A argamassa será no traço 1:2:8, cimento: cal: areia, as camadas de argamassa não deverão ultrapassar 1,5 cm de espessura. Formando fiadas perfeitamente niveladas e amarradas sem vazios e sem excessos da argamassa utilizada no assentamento. Atendendo aos requisitos das normas técnicas da ABNT.
	Portões	Os portões de entrada e saída pedestres, assim como de veículos devem atender a medidas de especificadas no projeto arquitetônico.
	Grades	
	Pinturas	Antes da aplicação da tinta, deve-se utilizar selador adequado para as superfícies a serem pintadas, assim recebendo pintura a ser aplicada em 02 demãos de pintura em tinta acrílica conforme consta no projeto.
	Pinturas em Metal	As grades e portões metálicos serão pintados com duas demãos de esmalte sintético fosco na cor branca. Antes da pintura das superfícies metálicas, as mesmas deverão ser previamente limpas onde será aplicada uma demão de fundo anticorrosivo.

3.0 Academia de Ginástica

SERVIÇOS		
1	Limpeza do terreno	A área destinada a implantação da academia de ginástica deverá ser desmatada, destocado, capinada e limpa, aproveitando-se ao máximo as árvores de grande/médio porte ou frutíferas existentes no local, desde que não prejudiquem as construções. Todos os entulhos deverão ser removidos da área do empreendimento, antes e após a conclusão da obra.
2	Locação dos Equipamentos	A locação dos equipamentos deve atender as medidas determinadas no projeto, devendo ser observada a correta orientação. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO juntamente com o ARQUITETO responsável pelo projeto.

3	Escavação manual	As cavas para fixação dos equipamentos conforme especificações do fabricante, dependendo da resistência do terreno encontrado, ficando a definição a critério da FISCALIZAÇÃO..
4	Piso	Execução de passeio em piso Intertravado, o acabamento da área destinada a academia de ginástica deve estar em conformidade a especificação descrita no projeto.
5	Material	Os materiais dos equipamentos devem atender a critérios de durabilidade e acabamento. Obedecendo as normas regentes de forma a garantir sua funcionalidade e segurança ao usuário.
6	Equipamentos de Ginástica	Os equipamentos devem conter funções de atividade física destinadas ao público alvo do empreendimento, de maneira a garantir a fácil utilização durante o uso.
7	Pórticos	Os pórticos em concreto autoportante destacados na academia de ginástica deverão estar locados conforme a disposição no projeto arquitetônico obedecendo as dimensões, resistência do concreto e ferragem especificadas no projeto estrutural.
8	Cobertura da Academia	A cobertura será executada em cobertura em policarbonato refletivo incolor fixado em estrutura de madeira tratada.

4.0 Horta

SERVIÇOS		
1	Locação da obra	A locação da obra será feita através de instrumentos de topografia. Serão provisoriamente locadas todas as unidades e equipamentos obedecendo à planta de locação do empreendimento, sendo colocado marcos de concreto em seus extremos e verificados os afastamentos da obra em relação às divisas do terreno. Deve realizar sempre usando o eixo das paredes com as medidas calculadas sobre as cotas do projeto, devendo ser observada a correta orientação. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO juntamente com o ARQUITETO responsável pelo projeto.
2	Escavação manual	As cavas para fundação dependendo da resistência do terreno encontrado, ficando a definição a critério da FISCALIZAÇÃO, sendo que, em qualquer caso, nunca será inferior a 0,50 m. O fundo das cavas deverá ser regularizado, nivelado e compactado, por apiloamento manual com soquete de 10 kg.
3	Tipo de fundação	Fundação rasa e direta do tipo sapata corrida, sendo para esta escavada uma vala nas dimensões mínimas de 0,40 m x 0,50 m, as quais serão preenchidas com pedra calcária/granítica argamassada e devidamente sobreposta de tal maneira que não fiquem vazios ou planos de escorregamento. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6, (cimento e areia), não sendo permitido o uso de água para facilitar a penetração da massa.
4	Embasamento	Sobre as fundações, deverá se elevar o embasamento, executado em alvenaria de 1 (uma) vez, com tijolos cerâmicos de 8 (oito) furos, assentados com argamassa no traço 1 : 2 : 8 (cimento, cal e areia). A altura mínima do referido embasamento, tomada em relação ao ponto mais alto do terreno, ou acima da cota do "greide" da via pavimentada mais próxima da edificação, será de, pelo menos, 0,20 m. O embasamento será elevado, considerando-se o eixo das fundações. Quando do emprego de tijolos vazados, aqui especificados, os furos das peças, colocadas no sentido ortogonal ao eixo das paredes, deverão ser vedados com argamassa no traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia). Sempre que, por desnível do terreno, a altura do embasamento, em um ou mais pontos, for maior ou igual a 1,00 m, será executada uma cinta intermediária, com características: Cinta (radier) em concreto no traço 1 : 2,5 : 4 (cimento, areia e brita), com dimensões de 0,18 m x 0,10 m x 0,18m, moldada em canaletas pré-fabricadas com 2 ferros corridos de 6,0 mm de diâmetro.
5	Impermeabilização	Impermeabilização de floreira ou viga baldrame com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2 cm.
6	Alvenaria 1/2	Alvenaria de 1/2 vez, tijolo cerâmico furado 10x20x20, arg. (cimento, cal e areia) 1:2:8. Junta 12mm.

	Chapisco	
	Rebobo	
7	Cinta Superior	Cinta superior em concreto armado FCK=20MPa, prep. Mecânico, forma canaleta (9x12x20), aço CA 60 5.0 mm.
8	Concreto	Concreto armado para pilares - forma, concreto e armação e Concreto armado para base de concreto - forma, concreto e armação
9	Pintura	Caiação interna ou externa sobre revestimento liso com duas demãos
10	Terra para plantio	O complemento deverá ser feito com material destinado ao cultivo e plantio de frutas e hortaliças devendo seu tipo e qualidade serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

5.0 Redários

SERVIÇOS		
1	Locação da obra	A locação da obra será feita através de instrumentos de topografia. Serão provisoriamente locadas todas as unidades e equipamentos obedecendo à planta de locação do empreendimento, sendo colocados marcos de concreto em seus extremos e verificados os afastamentos da obra em relação às divisas do terreno. Deve realizar sempre usando o eixo das paredes com as medidas calculadas sobre as cotas do projeto, devendo ser observada a correta orientação. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO juntamente com o ARQUITETO responsável pelo projeto.
2	Escavação manual	As cavas para fundação dependendo da resistência do terreno encontrado, ficando a definição a critério da FISCALIZAÇÃO, sendo que, em qualquer caso, nunca será inferior a 0,50 m. O fundo das cavas deverá ser regularizado, nivelado e compactado, por apiloamento manual com soquete de 10 kg.
3	Tipo de fundação	Fundação rasa e direta do tipo sapata corrida, sendo para esta escavada uma vala nas dimensões mínimas de 0,40 m x 0,50 m, as quais serão preenchidas com pedra calcária/granítica argamassada e devidamente sobreposta de tal maneira que não fiquem vazios ou planos de escorregamento. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6, (cimento e areia), não sendo permitido o uso de água para facilitar a penetração da massa.
4	Embasamento	Sobre as fundações, deverá se elevar o embasamento, executado em alvenaria de 1 (uma) vez, com tijolos cerâmicos de 8 (oito) furos, assentados com argamassa no traço 1 : 2 : 8 (cimento, cal e areia). A altura mínima do referido embasamento, tomada em relação ao ponto mais alto do terreno, ou acima da cota do "greide" da via pavimentada mais próxima da edificação, será de, pelo menos, 0,20 m. O embasamento será elevado, considerando-se o eixo das fundações. Quando do emprego de tijolos vazados, aqui especificados, os furos das peças, colocadas no sentido ortogonal ao eixo das paredes, deverão ser vedados com argamassa no traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia). Sempre que, por desnível do terreno, a altura do embasamento, em um ou mais pontos, for maior ou igual a 1,00 m, será executada uma cinta intermediária, com características: Cinta (radier) em concreto no traço 1 : 2,5 : 4 (cimento, areia e brita), com dimensões de 0,18 m x 0,10 m x 0,18m, moldada em canaletas pré-fabricadas com 2 ferros corridos de 6,0 mm de diâmetro.
5	Acabamento	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

6	Radier	Radier em concreto armado FCK=20MPa, prep. Mecânico, moldado em canaleta (19x19x19)cm, aço CA 60 5.0 mm
7	Concreto	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. E Concreto armado para fundações
8	Aterro do Caixão	O complemento do caixão deverá ser feito com material arenoso devidamente compactado, após a execução do aterro com material de empréstimo. O aterro do caixão deverá ser executado em camadas sucessivas, de espessura mínima de 0,20m, por apiloamento manual, com estroncas de madeira de ponta serrada. Não será permitido o uso de cepos. Só sendo aprovado após a liberação da fiscalização. O aterro do caixão poderá ser executado com material retirado das cavas, isento de materiais orgânicos ou expansivos, devendo seu tipo e qualidade serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
9	Tubo PVC	Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 200 mm (nbr 7362)
10	Armação e Concreto	Armação e concreto de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado devendo todas as especificações, desenhos e requisitos de execução deste projeto ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural.
11	Telhado	Estrutura convencional executada em madeira (massaranduba) serrada e desempenada, de boa qualidade, seca e sem nós, nas dimensões indicadas no projeto. Quando ocorrerem emendas nas peças, estas serão feitas sempre sobre apoios. As peças de madeira (terças e tesouras) terão dimensões mínimas de 12cm x 6cm e os caibros e ripas deverão ser fixados conforme projeto.
12	Pintura	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético em pilares de tubo PVC, 2 demãos.
13	Piso	Execução de passeio em piso Intertravado, o acabamento da área destinada a academia de ginástica deve estar em conformidade a especificação descrita no projeto.
14	Complementos	Armador de rede – Conjunto. Todos os entulhos deverão ser removidos da área do empreendimento, antes e após a conclusão da obra.

6.0 Mesas e banco de praça

SERVIÇOS		
1	Locação da obra	A locação da obra será feita através de instrumentos de topografia. Serão provisoriamente locadas todas as unidades e equipamentos obedecendo à planta de locação do empreendimento, sendo colocados marcos de concreto em seus extremos e verificados os afastamentos da obra em relação às divisas do terreno. Deve realizar sempre usando o eixo das paredes com as medidas calculadas sobre as cotas do projeto, devendo ser observada a correta orientação. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO juntamente com o ARQUITETO responsável pelo projeto..
2	Escavação manual	As cavas para fundação dependendo da resistência do terreno encontrado, ficando a definição a critério da FISCALIZAÇÃO, sendo que, em qualquer caso, nunca será inferior a 0,50 m. O fundo das cavas deverá ser regularizado, nivelado e compactado, por apiloamento manual com soquete de 10 kg.

3	Tipo de fundação	Fundação rasa e direta do tipo sapata corrida, sendo para esta escavada uma vala nas dimensões mínimas de 0,40 m x 0,50 m, as quais serão preenchidas com pedra calcária/granítica argamassada e devidamente sobreposta de tal maneira que não fiquem vazios ou planos de escorregamento. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6, (cimento e areia), não sendo permitido o uso de água para facilitar a penetração da massa.
4	Embasamento	Sobre as fundações, deverá se elevar o embasamento, executado em alvenaria de 1 (uma) vez, com tijolos cerâmicos de 8 (oito) furos, assentados com argamassa no traço 1 : 2 : 8 (cimento, cal e areia). A altura mínima do referido embasamento, tomada em relação ao ponto mais alto do terreno, ou acima da cota do "greide" da via pavimentada mais próxima da edificação, será de, pelo menos, 0,20 m. O embasamento será elevado, considerando-se o eixo das fundações. Quando do emprego de tijolos vazados, aqui especificados, os furos das peças, colocadas no sentido ortogonal ao eixo das paredes, deverão ser vedados com argamassa no traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia). Sempre que, por desnível do terreno, a altura do embasamento, em um ou mais pontos, for maior ou igual a 1,00 m, será executada uma cinta intermediária, com características: Cinta (radier) em concreto no traço 1 : 2,5 : 4 (cimento, areia e brita), com dimensões de 0,18 m x 0,10 m x 0,18m, moldada em canaletas pré-fabricadas com 2 ferros corridos de 6,0 mm de diâmetro.
5	Concreto	Concreto deve atender as especificações, desenhos e requisitos de execução deste projeto ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural.
6	Armação	Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço conforme as especificações, desenhos e requisitos de execução deste projeto ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural.
7	Acabamento	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

7.0 Abrigo para Resíduos Sólidos

SERVIÇOS		
1	Escavação manual	As cavas para fundação dependendo da resistência do terreno encontrado, ficando a definição a critério da FISCALIZAÇÃO, sendo que, em qualquer caso, nunca será inferior a 0,50 m. O fundo das cavas deverá ser regularizado, nivelado e compactado, por apiloamento manual com soquete de 10 kg.
2	Tipo de fundação	Fundação rasa e direta do tipo sapata corrida, sendo para esta escavada uma vala nas dimensões mínimas de 0,40 m x 0,50 m, as quais serão preenchidas com pedra calcária/granítica argamassada e devidamente sobreposta de tal maneira que não fiquem vazios ou planos de escorregamento. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6, (cimento e areia), não sendo permitido o uso de água para facilitar a penetração da massa.
3	Embasamento	Sobre as fundações, deverá se elevar o embasamento, executado em alvenaria de 1 (uma) vez, com tijolos cerâmicos de 8 (oito) furos, assentados com argamassa no traço 1 : 2 : 8 (cimento, cal e areia). A altura mínima do referido embasamento, tomada em relação ao ponto mais alto do terreno, ou acima da cota do "greide" da via pavimentada mais próxima da edificação, será de, pelo menos, 0,20 m. O embasamento será elevado, considerando-se o eixo das fundações. Quando do emprego de tijolos vazados, aqui especificados, os furos das peças, colocadas no sentido ortogonal ao eixo das paredes, deverão ser

		vedados com argamassa no traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia). Sempre que, por desnível do terreno, a altura do embasamento, em um ou mais pontos, for maior ou igual a 1,00 m, será executada uma cinta intermediária, com características: Cinta (radier) em concreto no traço 1 : 2,5 : 4 (cimento, areia e brita), com dimensões de 0,18 m x 0,10 m x 0,18m, moldada em canaletas pré-fabricadas com 2 ferros corridos de 6,0 mm de diâmetro.
4	Cinta Inferior	No respaldo do embasamento das paredes externas e internas, será executada uma cinta (radier) em concreto no traço 1 : 2,5 : 4 (cimento, areia e brita), com dimensões de 0,18 m x 0,10 m x 0,18m, moldada em canaletas pré-fabricadas com 2 ferros corridos de 6,0 mm de diâmetro.
5	Cinta Superior	Cinta superior em concreto armado FCK=20MPa, prep. Mecânico, forma canaleta (9x12x20), aço CA 60 5.0 mm
6	Alvenaria	Alvenaria de 1/2 vez, tijolo cerâmico furado 10x20x20, arg. (cimento, cal e areia) 1:2:8. Junta 12mm
7	Fundação Pilares	Fundação rasa e direta do tipo bloco, sendo para esta escavada uma vala nas dimensões mínimas de 0,40m x 0,60 m x 0,60 m, as quais serão preenchidas com concreto ciclópico na altura mínima de 35 cm sobre uma base de concreto magro na altura de 5cm. Espaçamento entre pilares conforme detalhamento do projeto.
8	Alvenaria ½ Vez	Bloco Cerâmico de 8 furos, Dimensões reais (L x H x C) em cm = 9 cm x 19 cm x 19 cm. A argamassa será no traço 1:2:8, cimento: cal: areia, as camadas de argamassa não deverão ultrapassar 1,5 cm de espessura. Formando fiadas perfeitamente niveladas e amarradas sem vazios e sem excessos da argamassa utilizada no assentamento. Atendendo aos requisitos das normas técnicas da ABNT.
9	Acabamento Alvenaria	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² a meia altura das paredes.
10	Piso	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia 1:3 espessura de 3 cm. Revestimento cerâmico para piso, dimensões 45 x 45 cm, PEI-V, aplicado com argamassa industrializada AC-I, rejuntado, exclusive regularização de base, conforme especificações
11	Laje	Laje pré-moldada em concreto, deve atender as especificações, desenhos e requisitos de execução deste projeto ser fielmente seguidos para a validação e garantia do Projeto Estrutural.
12	Pintura	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.
13	Grades e Portões	Grade de ferro em barra chata 3/16". Porão em tubo de aço galvanizado DIN 2440/NBR 5580, painel único, dimensões 1,0x1,6m, inclusive cadeado.
14	Pintura	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão).

15	Lixeira de Coleta Seletiva	Suporte com cinco coletores com taMPa vai-vem 100 litros, suporte em aço galvanizado (140x250x50)cm.

Os serviços que por ventura não tenham sido mencionados nesta especificação técnica, deverão ser executados sempre dentro dos padrões e normas técnicas vigentes, quanto a procedimentos e materiais, observando-se os projetos técnicos e planilhas existentes, sempre em concordância com a equipe de projetos e a fiscalização da obra.

Projeto

Dimitri Cavalcante da Rocha Lima
Arquiteto / CAU: A59256-0

Responsável Técnico da Obra:

Fabiano Lucena Bezerra
Eng^a Civil/ CREA:160388176-9