MEMORIAL DESCRITIVO

EMPREENDIMENTO:

GRAN VISTA ITAQUERA

Composto por 5 torre(s) num total de 1064 unidades

Padrão:	**Essencial sem piso**		
Kit na obra:	Esse empreendimento não possui kit na obra.		
Cidade:	São Paulo	**TPA:**	jul/25
Regional:	São Paulo	**Padrão CEF:**	24/07/2024

MEMORIAL ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO

1 INFRAESTRUTURA

1.1	FUNDAÇÃO	
1.1.1	Tipo de Fundação	Será executado o tipo de fundação adequado ao empreendimento, a ser definido e detalhado em projeto específico. Esse projeto será apresentado à CAIXA anteriormente à execução dos serviços, sob pena de não mensuração na medição mensal. Os custos apresentados no orçamento encontram-se dentro do intervalo de incidências admissíveis e foram estimados de acordo com as últimas obras/fundações executadas em solos similares.

2 SUPRA-ESTRUTURA

2.3	PAREDE DE CONCRETO (Bloco(s) de apartamentos)	
2.3.1	Tipo de estrutura e principais características	A estrutura será em Paredes de Concreto Moldadas no Local (NBR 16.055) e as lajes serão maciças ou pré-fabricadas em concreto armado constituindo um sistema solidarizado (monolítico), com dimensões e fck conforme projeto específico, atendendo às demais normas pertinentes e ao código de práticas da CAIXA. As paredes não poderão sofrer qualquer tipo de alteração por possuírem função estrutural. O assentamento dos degraus das escadas será feito com auxílio de jacarés pré-fabricados de concreto ou metálicos, ou maciça de concreto armado moldada in-loco.

2.4	ALVENARIA ESTRUTURAL (Equipamentos de apoio e lazer)	
2.4.1	Tipo de bloco	A estrutura será formada por paredes autoportantes, com a utilização de blocos em concreto de produção industrial, com 14cm de espessura e família 39, podendo ser alterado para família de 29 conforme disponibilidade do fornecedor e projeto estrutural.
2.4.2	Tipo de estrutura e principais características	O concreto e os grouts utilizados em toda alvenaria terão o fck conforme projeto específico e obedecerão às normas pertinentes e ao Código de Práticas da CAIXA. Os equipamentos de apoio e lazer não terão laje, exceto quando indicada laje em projeto. Em todas as janelas existirão vergas e contra-vergas, em canaleta “U” preenchida com concreto armado. Na parte superior de todas as portas será utilizada uma verga pré-moldada ou em canaleta “U” preenchida com concreto armado. As dimensões das vergas e contra-vergas, além dos transpasses em relação à largura do vão obedecerão ao projeto específico e às normas vigentes. Ao final da alvenaria externa existirá uma cinta de travamento. As paredes não poderão sofrer qualquer tipo de alteração por possuírem função estrutural.

Obs.: Na execução da estrutura, onde forem necessárias formas e escoras, estas serão reutilizáveis.

3 VEDAÇÕES

3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO	
3.1.1	**Espessura mínima da parede, sem considerar o revestimento**	Não haverá alvenaria de vedação.
3.1.2	**Shafts hidráulicos**	Os enchimentos (bonecas) das tubulações hidráulicas poderão ser executados com argamassa, shaft em gesso, pré-moldado de concreto, fibrocimento ou EPS. O revestimento da parede será o mesmo do ambiente.

OBS.: Unidades PCD ou passiveis de adaptação, poderão ter alvenaria de vedação.

4 COBERTURAS / IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS

4.1	COBERTURA	
4.1.1	**Estrutura (Prédios)**	A estrutura da cobertura será em madeira protegida por inseticida e fungicida de boa qualidade, seca e isenta de brocas, rachaduras, grandes empenamentos e sinais de deterioração (no caso de estruturas de madeira em Pinus ou Pinho do Paraná, o processo será por impregnação em autoclave) ou em aço resistente à corrosão ou alumínio devidamente protegido com camada antioxidação, inclusive contra formação de pilha galvânica ou steel Frame. Opção a ser definida mediante a apresentação da ART e projeto estrutural do telhado.
		O elemento de apoio da estrutura da cobertura (laje de forro ou platibanda) será dimensionado para receber esta carga.
4.1.2	**Tipo de Telha**	Telhas em fibrocimento, as telhas terão espessura de 6mm ou superior.
4.1.3	**Fixação**	As telhas serão afixadas em estrutura de madeira ou metálica ou em steel frame, com parafusos galvanizados auto-atarrachantes.Todos os elementos metálicos utilizados para fixação da estrutura e das telhas serão protegidos contra oxidação, inclusive contra formação de pilha galvânica.
4.1.4	**Tipo de Condutores**	Serão utilizadas calhas metálica com declividade mínima de 1%, ou conforme projeto. Os condutores serão em PVC.
		Na entrada dos condutores das coberturas dos blocos haverá ralo hemisférico. O telhado estará embutido em platibanda. Será utilizado rufo para a vedação do encontro da platibanda com o telhado.

4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO		
LOCAL		**REQUISITO MÍNIMO**	**COMPLEMENTO OU ALTERNATIVA COM DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA**
4.2.1	**Radier**	Tratamento de tipo cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar, sobre o radier, após concretado.	Emulsão asfáltica (membrana asfáltica aplicada a frio) ou revestimento impermeabilizante polimérico-cimentício semiflexível sobre a fiada de embasamento.
		Caso haja alta incidência de umidade, executar o tratamento com manta, na face em contato com o solo. Proteger a manta antes da concretagem.	Caso haja alta incidência de umidade, será executado colchão drenante.
4.2.2	**Baldrame ou embasamento e/ou alvenaria do térreo e/ou interface estrutura de concreto-alvenaria**	Visa bloquear a umidade ascendente. Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	O baldrame será impermeabilizado com emulsão asfáltica (membrana asfáltica aplicada a frio) ou argamassa polimérica.
4.2.3	**Revestimento externo de paredes do térreo**	Barrado impermeável.	Barrado impermeável com altura de 60 cm. Executado com polímeros a base de PVA em duas demãos ou argamassa polimérica semiflexível.
4.2.4	**Piso térreo em contato com o solo**	Camada drenante sob o piso.	Camada de brita com espessura de 5cm.
4.2.5	**Parede em contato com o solo - Alvenaria de áreas comuns**	Parede dupla e impermeabilização na face externa, em contato com o solo. Área sujeita a fissuração - Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Será executado sistema de drenos com geomembrana. Será impermeabilizada com argamassa polimérica flexível.

4.2.6	**Parede em contato com o solo - Poço de elevador, cortina, etc.**	Parede dupla e impermeabilização na face externa, em contato com o solo. Área não sujeita a fissuração - Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Será impermeabilizada com argamassa polimérica.
		Sistema que seja aplicado sobre o concreto, pela face interna.	
4.2.7	**Parede em contato com o solo. – Desnível entre blocos**	-	Será executado arrimo independente e espaçado da parede do bloco inferior. Haverá drenos ao longo do arrimo de modo a evitar o acúmulo de água atrás de seu paramento vertical, conforme especificado pela consultoria de solos.
4.2.8	**Laje descoberta**	Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Impermeabilizadas com manta asfáltica.
4.2.9	**Laje descoberta de dimensões reduzidas (≤ 0,60 m de largura)**	Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Impermeabilizadas com argamassa polimérica semi flexível.
4.2.10	**Sacada, varanda e terraço**	Área completamente exposta ao tempo: Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Impermeabilizadas com argamassa polimérica semi flexível e revestimento cerâmico.
4.2.11	**Área de serviço (exceto cozinha) e banheiros**	Tipo cimentício com serviço complementar nos ralos e pontos críticos.	Será usada argamassa polimérica semiflexível ou com tela de poliéster nos ralos e pontos críticos.
4.2.12	**Piscina**	Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Impermeabilizada com manta asfáltica.
4.2.13	**Piscina enterrada**	Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Será usada argamassa polimérica flexível.
4.2.14	**Reservatório de água elevado ou semi-enterrado**	Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Será utilizada resina acrílica termoplástica estruturada com tela.
4.2.15	**Reservatório de água enterrado**	Tratamento de tipos cimentícios, asfálticos ou poliméricos, com ou sem serviço complementar.	Serão impermeabilizados com cristalizante ou argamassa polimérica ou resina termoplástica.

Obs.: Haverá apenas onde aplicável para este empreendimento.

4.3	**TRATAMENTOS**			
4.3.1	**Concreto Aparente**	Tratamento da superfície	Regularização	Estucagem com material compatível com as características de cor e tonalidade do concreto.
			Acabamento	Será entregue sem acabamento.
4.3.2	**Junta de Dilatação**	Local, descrição e acabamento	Onde indicadas no projeto estrutural, as juntas serão preenchidas com faixas de isopor selante à base de poliuretano.	
4.3.3	**Junta entre esquadrias e alvenaria / estrutura**	Descrição	Aplicação de vedante nos pontos vulneráveis à infiltração entre as esquadrias e o substrato com desempenho mínimo igual ao poliuretano.	
4.3.4	**Cobertura dos blocos**	Descrição	**Empreendimentos localizados nas zonas bioclimáticas 07 ou 08** e/ou Concreto Reforçado com Fibra de Vidro: Caso necessário, serão utilizadas telhas claras ou pintadas de cor clara (absortancia a radiação solar . 0,4).	

5 REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS, PINTURA E FACHADAS

5.2	**ACABAMENTOS PADRÃO (Todos os blocos)**			
AMBIENTE	**PISO, RODAPÉ E SOLEIRA**	**PAREDE**	**TETO**	**PEITORIL**
Sala - Circulação	Será piso regularizado sem revestimento. A soleira da porta de entrada será em ardósia, conforme código de práticas	Serão revestidas com pintura lisa.	Será revestido em pintura texturizada.	

Dormitórios	Será piso regularizado sem revestimento.	Serão revestidas com pintura lisa.	Será revestido em pintura texturizada.	Pingadeira acoplada na janela ou Ardósia, conforme código de práticas.
Cozinha e Área de Serviço	Cozinha: Será piso regularizado sem revestimento. Área de Serviço: Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira / filete de ardósia, conforme código de práticas, onde houver transição de materiais de acabamento no piso ou em desnível no piso.	Haverá uma fiada de cerâmica sobre a bancada da pia e do tanque. As demais paredes serão revestidas com pintura lisa.	Será revestido em pintura texturizada.	
Banheiros	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm, exceto nas paredes com cerâmica. Soleira / filete em ardósia, conforme código de práticas, onde houver transição de materiais de acabamento no piso ou em desnível no piso.	Haverá uma fiada de cerâmica sobre o lavatório. Na região do box, cerâmica do piso ao teto. As demais paredes serão revestidas com pintura lisa.	Será revestido com forro de gesso. Nos apartamentos do último pavimento, poderá ser aplicada pintura texturizada diretamente na laje, sem o uso de forro.	

5.3	**ÁREA COMUM**		
AMBIENTE	**PISO, RODAPÉ, SOLEIRA E PEITORIL**	**PAREDE**	**TETO**
Hall de Entrada e Circulação	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira será em granito.	Revestido em pintura texturizada.	Revestido em pintura texturizada.
Caixa de escada	Degraus em ardósia ou concreto ou pré-moldados de concreto	Revestido em pintura texturizada.	-
Portaria	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira e peitoril serão em granito.	Revestido em pintura lisa.	Revestido em pintura texturizada
I.S Portaria	Será revestido em cerâmica. Soleira e peitoril serão em ardósia.	Haverá uma fiada de cerâmica sobre o lavatório. As demais paredes serão revestidas em pintura texturizada.	Revestido em pintura texturizada
Copa	Será revestido em cerâmica. Soleira e peitoril serão em granito.	Haverá uma fiada de cerâmica sobre a bancada. As demais paredes serão revestidas em pintura texturizada.	Revestido em pintura lisa
DML	Será revestido em cerâmica. Soleira e peitoril serão em granito.	Haverá cerâmica em todas as paredes até a altura de 150 cm, e as áreas acima serão revestidas com pintura texturizada.	Revestido em pintura lisa

Vestiário Apoio	Será revestido em cerâmica. Soleira e peitoril serão em granito.	Cerâmica do piso ao teto em todas as paredes.	Revestido em pintura lisa
Lixo coberto	Será revestido em cerâmica. Soleira e peitoril serão em ardósia.	Cerâmica do piso ao teto em todas as paredes.	Revestido em pintura lisa
Administração	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira e peitoril serão em granito.	Revestido em pintura texturizada.	Revestido em pintura lisa
Estacionamento	Piso cimentado e grama / piso cimentado e brita e/ou piso intertravado permeável e/ou asfalto, conforme localização no projeto arquitetônico.	-	-

5.4	**ÁREA COMUM - LAZER COBERTO**			
AMBIENTE	**PISO, RODAPE, SOLEIRA E PEITORIL**	**PAREDE**	**TETO**	**MOBILIÁRIO**
Salão de festas	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira e peitoril serão em granito.	Revestido em pintura lisa.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa.	Mesas com 5 cadeiras 1 mesa retangular 1 Aparador 1 Puff 1 Jardineira
Copa Salão de Festas	Será revestido em cerâmica. Soleira será em granito.	Cerâmica do piso ao teto em todas as paredes.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa.	1 fogão 1 refrigerador
Salão de Jogos	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira e peitoril serão em granito.	Revestido em pintura lisa.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa.	1 mesa pebolim 1 mesa aero hockey 1 mesa com 4 cadeiras 2 mesas com cadeiras 2 poltronas 1 mesa lateral
Espaço Kids	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira e peitoril serão em granito.	Revestido em pintura lisa.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa.	2 mesas com 4 cadeiras 2 poltronas 3 poltronas infantis 1 mini gangorra 1 Domê Klimber 3 baús 1 tapete
Gourmet	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira será em granito.	Revestido em pintura texturizada.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa	4 cadeiras 1 churrasqueira 1 refrigerador 1 mesa com 4 cadeiras
Churrasqueira	Será revestido em cerâmica. Rodapé em cerâmica, h= 5 cm. Soleira será em granito.	Revestido em pintura texturizada.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa	1 churrasqueira 1 refrigerador 1 mesa com 4 cadeiras
I.S Lazer	Será revestido em cerâmica. Soleira será em granito.	Cerâmica do piso ao teto em todas as paredes.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa.	-

Academia coberta	Piso emborrachado. Rodapé emborrachado. Soleira e peitoril serão em granito.	Revestido em pintura lisa.	Revestido com forro de gesso e pintura lisa.	3 colchonetes 1 esteira 1 banco 1 estante 2 suporte para bola com duas bolas 1 suporte para halter

Obs.: O revestimento de piso será assentado diretamente sobre o substrato. Caso a laje esteja irregular, será executado contrapiso até 3cm para regularizar.

Obs.: O revestimento cerâmico de parede será executado sem argamassa de revestimento de base, observando os cuidados exigidos pelo código de práticas da CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Obs.: Tubulações hidráulicas poderão ter enchimentos (bonecas).

Obs.: Nos locais em que for entregue piso nivelado sem revestimento o piso estará regularizado e preparado para receber o revestimento pelo usuário.

Obs.: Para pintura texturizada será observado os cuidados exigidos pelo código de práticas.

Obs.: A pintura lisa poderá ser executada sobre gesso ou massa corrida ou massa cimentícia.

Obs.: As cerâmicas utilizadas nas áreas privativas e comuns terão local de uso indicado pelo fabricante para esses ambientes.

5.5	**ÁREA COMUM - LAZER DESCOBERTO**	
AMBIENTE	**ESTRUTURA / ACABAMENTOS**	**MOBILIÁRIOS**
Playground	Piso será emborrachado	1 multiplay 1 banco
Playbaby	Piso será gramado	1 multiplay 1 casinha 2 gangorras
Praça da Leitura/Gazebo	Piso será cimentado ou gramado com estrutura em madeira, pré moldados de concreto ou metálica	Bancos em concreto pré moldado
Fitness descoberto	Piso será gramado	1 barra 1 prancha 1 corda
Piquenique	Piso será cimentado e/ou gramado	Mesa retangular; Banco ripado.
Redário	Suportes para redes em madeira, metálicos ou pré moldado	Suporte para rede e rede
Praça da Família	Piso será gramado	Bancos em concreto pré moldado
Praça das Festas	Piso será gramado	Bancos em concreto pré moldado
Espaço Convivência	Piso será gramado	Bancos em concreto pré moldado
Espaço zen	Piso será gramado	2 Puffs
Alameda dos Aromas	Piso será gramado	Bancos em concreto pré moldado
Praça Boas Vindas	Piso será gramado	Bancos em concreto pré moldado
Praça do Encontro	Piso será gramado	Bancos em concreto pré moldado

5.6	**FACHADAS**	
5.6.1	**Revestimento**	BLOCOS EM PAREDE DE CONCRETO: As fachadas terão acabamento em pintura texturizada. BLOCOS EM ALVENARIA ESTRUTURAL: As fachadas serão executadas em argamassa de massa única e terão acabamento em pintura texturizada. O acabamento da fachada terá espessura maior ou igual a 1 mm.

Obs.: O acabamento da fachada terá tonalidades predominantemente claras ou médias.

6 ESQUADRIAS E SEUS COMPLEMENTOS

6.1	PORTAS		
AMBIENTE		**MATERIAL**	**TIPO E MODELO**
Sala		Madeira	Porta pronta de giro em compensado liso com interior sólido ou sarrafeado sem olho mágico.
Banheiro			Porta pronta de giro em compensado liso com miolo tipo colmeia.
Dormitório			Porta pronta de giro em compensado liso com miolo tipo colmeia.
Dormitório (adaptados PCD)			Porta pronta de correr em compensado liso com miolo tipo colmeia.
Banheiros (adaptados PCD)			Porta pronta de giro em compensado liso com miolo tipo colmeia.
Hall Térreo		Alumínio e vidro	Porta de giro em alumínio e vidro.
Portaria		Madeira ou Alumínio e vidro	Porta em alumínio e vidro.
I.S Portaria			Porta pronta em compensado liso com miolo tipo colmeia.
Copa Salão de Festas			Porta externa em alumínio e vidro. Porta interna em compensado liso com miolo tipo colmeia.
Refeitório		Alumínio	Porta de giro em veneziana fechada.
DML			Porta de giro em veneziana fechada.
Vestiário Apoio			Porta de giro em veneziana fechada.
Lixo			Porta de giro ou correr em veneziana ventilada.
Administração			Porta de giro em veneziana fechada.
Salão de festas		Alumínio e vidro	Porta em alumínio e vidro. Modelo conforme projeto arquitetônico.
Salão de Jogos			Porta em alumínio e vidro. Modelo conforme projeto arquitetônico.
Espaço Kids			Porta em alumínio e vidro. Modelo conforme projeto arquitetônico.
I.S Lazer			Porta em alumínio e vidro. Modelo conforme projeto arquitetônico.
Academia coberta			Porta em alumínio e vidro. Modelo conforme projeto arquitetônico.

6.2	JANELAS E BASCULANTES		
AMBIENTE		**MATERIAL**	**TIPO E MODELO**
Sala			Esquadria pronta, 2 folhas para vidro de correr.
Banheiro			Esquadria pronta, 1 Folha Maxim-ar, Mini-boreal, podendo haver folha fixa inferior. **Quando fizer divisa com duto**: barra de veneziana fixa. **Quando não houver janela a exaustão será feita por meio de ventilação mecânica.**
Dormitório			Esquadria pronta em alumínio e/ou PVC, 2 folhas de correr para vidro liso.
Área de serviço			Esquadria pronta, 2 folhas para vidro de correr Mini-boreal.
Dormitório (adaptados PCD)			Esquadria pronta em alumínio e/ou PVC, 2 folhas de correr para vidro liso.

Banheiros (adaptados PCD)	Alumínio e vidro	Esquadria pronta, 1 Folha Maxim-ar, Mini-boreal, podendo haver folha fixa inferior. **Quando fizer divisa com duto:** barra de veneziana fixa. **Quando não houver janela a exaustão será feita por meio de ventilação mecânica.**
Hall Térreo		Esquadria pronta, 1 Folha Maxim-ar, Mini-boreal, podendo haver folha fixa inferior.
Portaria		Esquadrias em alumínio e vidro.
I.S Portaria		Esquadrias em alumínio e vidro.
Refeitório		Esquadria pronta,2 folhas para vidro de correr Mini-boreal.
DML		1 Folha Maxim-ar Mini-boreal.
Vestiário Apoio		1 Folha Maxim-ar Mini-boreal.
Lixo coberto		1 Folha Maxim-ar Mini-boreal.
Administração		Esquadria pronta,2 folhas para vidro de correr Mini-boreal.
Salão de festas		Esquadrias em alumínio e vidro.
Copa Salão de Festas		Esquadrias em alumínio e vidro.
Salão de Jogos		Esquadrias em alumínio e vidro.
Espaço Kids		Esquadrias em alumínio e vidro.
I.S Lazer		1 Folha Maxim-ar em vidro temperado.
Academia coberta		Esquadrias em alumínio e vidro.

Obs.: Portas e janelas terão dimensões conforme projeto arquitetônico padrão prefeitura.

Obs.: Conforme projeto arquitetônico, alguns apartamentos poderão ter Cozinha Americana.

Obs.: As esquadrias do tipo pronta serão produzidas industrialmente e entregues completas e montadas na obra.

Obs.: As janelas de alumínio não terão alizar.

Obs.: As portas da sala dos apartamentos do pavimento térreo poderão ser do tipo corta-fogo, conforme indicado em projeto de incêndio.

Obs.: As janelas poderão ter fixo inferior com vidro de segurança conforme local de uso de acordo com NBR 7199.

6.3	**FECHADURAS**
ESQUADRIA	**TIPO E MODELO**
Porta Sala	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Portas Dormitórios	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave interna.
Portas Banheiros	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave modelo WC.
Portas Hall Térreo	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta Portaria	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta I.S Portaria	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave modelo WC.
Porta Refeitório	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta DML	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta Vestiário Apoio	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave modelo WC.
Porta Lixo	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta Administração	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta Salão de Festas	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.

Porta Copa Salão de Festas	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta Salão de Jogos	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta Espaço Kids	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.
Porta I.S. Lazer	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave modelo WC.
Porta Academia coberta	Cromada, maçaneta tipo alavanca, com chave externa.

Obs.: O empreendimento terá estes ambientes apenas quando indicado no projeto arquitetônico.

6.4	BATENTES			
AMBIENTE	**LARGURA EM RELAÇÃO A PAREDE**	**MATERIAL / ACABAMENTO**	**FIXAÇÃO**	**TIPO DE GUARNIÇÃO / ACABAMENTO**
Sala	Rente	Madeira lisa	Espuma Expansiva	Madeira lisa
Dormitório	Rente	Madeira lisa	Espuma Expansiva	Madeira lisa
Banheiros	Rente	Madeira lisa	Espuma Expansiva	Madeira lisa

Obs.: O empreendimento terá estes ambientes apenas quando indicado no projeto arquitetônico.

6.5	ESQUADRIAS ESPECIAIS, PORTÕES, GRADES, BOX, CORRIMÃOS	
AMBIENTE	**MATERIAL**	**TIPO E MODELO**
Ático	Metálico	Veneziana ou elemento vazado.
Caixa D'água	Metálico	Alçapão.
Garagem	Metálico ou vidro com estrutura metálica	Portão para veículos e pedestres.
Escada	Metálico	Corrimãos, conforme definição do corpo de bombeiros.
Escada Marinheiro	Metálico	Acesso aos reservatórios superiores, caso existentes no projeto hidrossanitário.
Playground	Metálico	Fechamento em torno do playground.

Obs.: O empreendimento terá estes ambientes apenas quando indicado no projeto arquitetônico.

Obs.: Portão de pedestres e de veículos terão dimensões conforme indicado no projeto arquitetônico.

7 INSTALAÇÕES

7.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COMUNICAÇÃO
Características gerais	Eletrodutos serão do tipo mangueira reforçada. Caixas Estampadas serão em chapa de aço galvanizado ou em PVC. Caixas de medidores serão em chapas de aço pintado, em policarbonato ou em PVC, conforme norma da concessionaria . Quadros de Distribuição serão em policarbonato ou em PVC. Condutores e cabos serão de cobre com isolamento plástico. Disjuntores serão do tipo termomagnético.
	Será instalado ponto para chuveiro energizado com tensão 220v ou 127v conforme especificado no projeto elétrico.

Obs.: Na ausência de chuveiro energizado, a exaustão, ventilação e o tipo de aquecedor a gás devem seguir as diretrizes do projeto de gás e/ou as instruções do manual do proprietário.

7.1.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUANTIDADE	
	Sala	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 3 Ponto de Comunicação: 1 (TV ou telefone ou internet)

Área privativa	Dormitórios	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 3 Ponto de Comunicação: 1 (TV ou telefone ou internet, apenas no dormitório maior)
	Cozinha / Área de Serviço	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 5
	Banheiros	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
Apoio	Portaria	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 3
	I.S Portaria	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
	Refeitório	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
	DML	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
	Vestiário Apoio	Luz no teto: 1 Interruptor: 1
	Lixo coberto	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
	Administração	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
Área comum	Hall de Escada (Pavto)	Luz no teto: 1
	Áreas Externas (Bloco)	Interruptor: 1
	Salão de festas	Luz no teto: será previsto um ponto de luz a cada 10 m² de área Interruptor: 1 Tomada de corrente: será previsto um ponto de tomada a cada 5 metros de perímetro do cômodo. Os pontos serão espaçados aleatoriamente
	Copa Salão de Festas	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 2
	Salão de Jogos	Luz no teto: será previsto um ponto de luz a cada 10 m² de área. Interruptor: 1 Tomada de corrente: será previsto um ponto de tomada a cada 5 metros de perímetro do cômodo. Os pontos serão espaçados aleatoriamente.
	Espaço Kids	Luz no teto: será previsto um ponto de luz a cada 10 m² de área. Interruptor: 1 Tomada de corrente: será previsto um ponto de tomada a cada 5 metros de perímetro do cômodo. Os pontos serão espaçados aleatoriamente.
	Gourmet	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
	Churrasqueira	Luz no teto: 1 Interruptor: 1 Tomada de corrente: 1
	I.S Lazer	Luz no teto: 1 Interruptor: 1
	Academia coberta	Luz no teto: será previsto um ponto de luz a cada 10 m² de área. Interruptor: 1 Tomada de corrente: será previsto um ponto de tomada a cada 5 metros de perímetro do cômodo. Os pontos serão espaçados aleatoriamente.

7.1.2	AR CONDICIONADO
Ar condicionado	Não haverá ponto para ar condicionado.

Obs.: Caso houver chuveiro energizado haverá uma tomada e um ponto de chuveiro no banheiro.
Se não houver chuveiro energizado, haverá somente uma tomada sobre a pia do banheiro

Obs.: Os circuitos serão conforme projeto específico. Os circuitos de iluminação e tomada serão independentes.

Obs.: Interfone: O sistema de interfone poderá ser instalado em uma das duas formas:

- Sistema de intercomunicação remota entre a guarita e as unidades privativas. Desta forma o interfone funciona através da rede de telefonia móvel disponível no local, podendo ser utilizado em aparelho de telefone celular ou fixo de responsabilidade do cliente. Para este caso, a contratação da operadora de telefonia e do aparelho serão de responsabilidade do cliente. Será entregue tubulação seca e sondada, ou seja, sem cabos.

- Sistema tradicional com cabeamento. Nesse caso, será entregue um aparelho de interfone por apartamento e um aparelho modem óptico. Será deixada uma previsão de ponto de interfone para elevador no primeiro andar ou no térreo, no hall de escada com acesso a guarita.

Obs.: Será deixada tubulação seca e sondada para possível instalação de telefone na sala de estar. Nos municípios em que a concessionária exigir será instalado fiação até o ponto na sala de estar.

Obs.: Será deixado infra para previsão de campainha.

Obs.: Quando houver, o sistema de proteção de descargas atmosféricas será aparente ou interno, de acordo com o projeto específico.

Obs.: Haverá tomada nas áreas comuns dos blocos.

Obs.: Nos halls de escada serão instalados sensores de presença a fim de proporcionar redução no consumo de energia elétrica.

Obs.: No hall de escada (pavto) haverá 01 ponto de tomada para iluminação de emergência.

Obs.: A iluminação externa poderá ser realizada com arandelas, postes decorativos, postes de energia elétrica ou holofotes.

Obs.: Será deixada tubulação seca e sondada para possível instalação de TV na sala de estar.

Obs.: Haverá interruptor, independente, para acionamento da iluminação da Área Privativa(Garden), caso exista, com arandela.

Obs.: Na Guarita, Salão de Festas, Fitness coberto, quando estes ambientes forem indicados no projeto arquitetônico e no memorial específico do empreendimento, será instalado circuito para ar condicionado com potência variando de 1000w a 3500w , dependendo da área do cômodo.

Obs.: Caso seja indicado lixo descoberto, o mesmo será iluminado por arandelas.

Obs.: Para as áreas comuns cobertas, será previsto um ponto de luz a cada 10 m² de área.

Obs.: As lâmpadas das áreas comuns internas (apoio, lazer e hall), das áreas externas e do posteamento do empreendimento serão energeticamente eficientes.

Obs.: Todos os pontos de luz, interruptores e tomadas previstos estão em conformidade com os requisitos mínimos estabelecidos pela norma NBR 5410:2004.

Obs.: Poderá haver enchimento (boneca) para proteção de tubulações elétricas e de comunicação nas áreas privativas cobertas, descobertas e áreas de uso comum do Condomínio.

7.2	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
Características gerais	Tubos e conexões para água fria e quente serão de PVC soldável e/ou PEX, fabricadas de acordo com a classificação categoria 1 da ABNT.
	Não haverá tubulação/ponto de água quente no chuveiro

7.2.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - NÚMERO DE PONTOS	
Área privativa	Cozinha	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1
	Área de Serviço	Água fria: 2 Esgoto secundário: 3
	Banheiros	Água fria: 4 Esgoto primário: 1 Esgoto secundário: 2
Apoio	I.S Portaria	Água fria: 2 Esgoto primário: 1 Esgoto secundário: 2
	Vestiário Apoio	Água fria: 3 Esgoto primário: 1 Esgoto secundário: 2
	Refeitório	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1
	DML	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1

Área comum	Lixo coberto	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1
	Copa Salão de Festas	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1
	Academia coberta	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1
	Gourmet	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1
	Churrasqueira	Água fria: 1 Esgoto secundário: 1
	I.S Lazer	Água fria: 2 Esgoto primário: 1 Esgoto secundário: 2

Obs.: No banheiro do apartamento haverá um ponto de água fria para ducha higiênica.

Obs.: Haverá um ralo na região do box.

Obs.: Quando houver tubulação aparente no apartamento, serão instaladas carenagens.

Obs.: Apartamentos com cobertura, se houver, será deixado um ponto de água fria e um ponto de esgoto para pia, na área externa dessas unidades.

Obs.: Poderá haver tubulações hidrossanitárias aparentes nas cozinhas, banheiros, áreas privativas descobertas do pavimento térreo e fachadas. Nesse caso as tubulações serão envolvidas por tubo em PVC com diâmetro maior para a proteção.

Obs.: Poderá haver enchimento (boneca) para proteção de tubulações hidrossanitárias nas áreas privativas cobertas, descobertas e áreas de uso comum do Condomínio.

Obs.: Caso necessário, as caixas de água pluvial poderão ser executadas nas vagas de estacionamento.

7.3	**LOUÇAS E METAIS**	
7.3.2	**ESPECIFICAÇÕES APARTAMENTOS PADRÃO**	
Cozinha	Pia	Inox
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	ABS cromado
Área de serviço	Tanque	Louça
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	ABS cromado
Banheiro	Lavatório	Louça
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	ABS cromado

7.3.3	**ESPECIFICAÇÕES APOIO**	
Copa salão de festas	Pia	Bancada em granito com cuba em inox
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado
Gourmet	Pia	Bancada em granito com cuba em inox
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado
Churrasqueira	Pia	Bancada em granito com cuba em inox
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado
I.S Lazer	Lavatório	Louça
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado

7.3.4	ESPECIFICAÇÕES APOIO	
I.S Portaria	Lavatório	Louça
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado
Refeitório	Pia	Inox
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado
DML	Tanque	Louça
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado
Vestiário Apoio	Lavatório	Louça
	Válvula e sifão	PVC
	Material da torneira	Metal cromado

Obs.: As torneiras serão entregues com arejadores e redutores de vazão.

Obs.: A válvula de descarga da bacia sanitária será de duplo acionamento de 3 e 6 litros.

7.4	SISTEMAS ESPECÍFICOS
INSTALAÇÃO DE GÁS	
Alimentação	Conforme item 16
Sistema	Prumada coletiva de gás com previsão de telemetria para medição individual. Não serão entregues os medidores individuais.
Nº de pontos	Haverá um ponto na cozinha para o fogão.
Material	Tubulações e conexões internas aos blocos serão executadas em tubo em polietileno e/ou multicamadas.
Dispositivos	Será instalado um registro de bloqueio manual no ponto de gás, exceto quando a concessionária instalá-lo.

Obs.: As instalações de combate a incêndio serão executadas de acordo com projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

7.5	ELEVADORES
Elevador	O empreendimento terá elevador apenas quando indicado em projeto arquitetônico. Térreo: Soleira e alizar em granito, porta será em aço inox ou em pintura. Demais pavimentos: Soleira em granito, sem alizar e porta em pintura. Empreendimentos até 5 pavimentos, o piso do elevador será vinílico ou emborrachado, acima de 5 pavimentos o piso será em granito.

Obs.: O empreendimento poderá contar com um sistema de elevadores em zonas para otimizar o fluxo de passageiros, para demais informações gentileza consultar o manual do proprietário

8 COMPLEMENTOS DO EMPREENDIMENTO

8.1	COMPLEMENTOS	
Passeios	Material	Cimentado.
	Largura, espessura, juntas	Largura conforme projeto de acessibilidade, espessura 5 cm, juntas a cada 6 m.
Limpeza final	A obra será entregue completamente limpa, com cerâmicas e azulejos totalmente rejuntados e lavados, com aparelhos, vidros, bancadas e peitoris livres de respingos. As instalações serão entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra oferecerá total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do "Habite-se" pela Prefeitura Municipal.	
Declarações Finais	A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais. Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à CAIXA, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.	

INFRAESTRUTURA

9 TERRAPLENAGEM

9.1	SONDAGEM	
9.1.1	Sondagem	Será realizada sondagem à percussão, conforme normas brasileiras.

9.2	TRABALHOS EM TERRA	
9.2.1	Serviços Topográficos	Será realizado levantamento topográfico do terreno do empreendimento, conforme normas vigentes.
9.2.2	Ensaios Tecnológicos	Será feito controle tecnológico conforme preconizado nas normas brasileiras vigentes.
9.2.3	Estabilidade do Solo	Onde houver corte, uma camada de no mínimo 60 cm abaixo da cota de projeto ficará livre de tocos e raízes. Taludes de corte terão inclinação máxima de 60°.
		Onde for necessário aterro, este será compactado em camadas com espessura de 20 cm e grau de compactação mínimo definido pelas normas aplicáveis. Taludes de aterro terão inclinação máxima de 45° em relação à horizontal. Materiais utilizados para aterro serão de 1a qualidade e estarão isentos de matéria orgânica e impurezas. Todos os taludes receberão proteção superficial com vegetação e drenagem conforme preconizado no código de práticas e serão executados dentro da poligonal do empreendimento.
9.2.4	Equipamentos	Serão utilizadas retroescavadeiras, pás-carregadeiras, mini pás-carregadeiras. Poderão ser usados rolos compactadores lisos ou pé-de-carneiro conforme avaliação da consultoria de solos.
9.2.5	Empréstimo e Bota-fora	Havendo serviços de empréstimos de solo ou bota-fora, tais serviços serão praticados em locais autorizados pelo poder público.
9.2.6	Limpeza do terreno	Será realizado o corte e remoção da vegetação (incluindo tocos e raízes) e do solo orgânico. Camada média de limpeza 25 cm, podendo ser alterada em função da sondagem.
9.2.7	Adequação às condições físicas do terreno	As edificações serão implantados no nível médio do terreno, equilibrando o corte e aterro necessários. O piso dos estacionamentos será inclinado, respeitando ao máximo a conformação natural do terreno, observando os critérios de acessibilidade. O bota-fora resultante será apenas o necessário para remover a camada vegetal, exceto para os casos em que não seja possível, como por exemplo presença de rochas, nível d'água elevado, presença de entulho e/ou solo inadequado para implantação. Os arrimos serão os menores possíveis.

10 ÁGUA POTÁVEL

10.1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	
10.1.1	Concepção Geral	O abastecimento de água necessariamente passará pelo hidrômetro geral do condomínio e seguirá pela tubulação até os reservatórios. Alimentação de água dos reservatórios até a unidade habitacional será feita através de tubulações. Serão colocadas torneiras nas áreas externas que poderão ser utilizadas para irrigação das áreas verdes, jardins ou para o fim que for mais conveniente ao condomínio. O projeto obedecerá às Normas da Concessionária ou Órgão Responsável. Serão de responsabilidade do construtor, as providências e eventuais ônus junto à Concessionária quanto à fiscalização, vistorias e interligações.
10.1.2	Captação e Reservação	A captação de água potável do empreendimento será feita através da rede pública e será armazenada em caixas d'água superiores e inferiores.
10.1.3	Sistema	Recalque de caixas
10.1.4	Materiais	Tubos e conexões de abastecimento de agua potável do hidrômetro até o reservatório serão em tubulação adequada Tubos e conexões de abastecimento do reservatório até as unidades habitacionais serão em tubulação adequada. Torneiras nas áreas externas de irrigação serão cromadas.
10.1.5	Ligações	Hidrômetro geral será instalado pela construtora. Serão de responsabilidade do construtor, as providências e eventuais ônus junto à Concessionária quanto à fiscalização, vistorias e ligação deste hidrômetro. As informações complementares do projeto de abastecimento de agua potável serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.
		Haverá previsão de hidrômetro individual de água. Sendo que será responsabilidade do CLIENTE solicitar a instalação do hidrômetro junto a CONCESSIONÁRIA, após a conclusão da obra, conforme previsão do Manual do Proprietário.
		Caso a pressão mínima garantida pela concessionária inviabilize o abastecimento direto do reservatório superior será instalado conjunto motobomba, incluído uma bomba de reserva, conforme projeto hidrossanitário específico.

Obs.: O poço, quando houver, será projetado de forma a garantir quantidade e padrão de potabilidade de acordo com as diretrizes da concessionária local. As informações complementares da captação de agua através de poço profundo serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.

Obs.: O volume total de agua de consumo do residencial será conforme exigências da concessionária e conforme projeto hidrossanitário específico.

Obs.: Para castelo metálico, será apresentado projeto do reservatório acompanhado de ART e laudo de inspeção acompanhado de ART. Para castelo de concreto, será apresentado projeto do reservatório acompanhado de ART.
Os documentos serão apresentados conforme cronograma de obra. Dimensões serão conforme projeto específico.
O castelo será isolado do restante do condomínio por alambrado com altura mínima de 1,80m.

10.2	**INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO**	
10.2.1	**Sistema**	O projeto obedecerá às Normas da Concessionária ou Órgão Responsável. As instalações de combate a incêndio serão executadas de acordo com o projeto aprovado pelo corpo de bombeiros As informações complementares do projeto de incêndio serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.

11 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

11.1	**ESGOTAMENTO SANITÁRIO**	
11.1.1	**Concepção Geral**	Para a execução da rede de esgoto, serão seguidos o projeto e as normas da ABNT. Serão executadas escavação e apiloamento do fundo das valas, onde serão colocados os tubos de PVC. O reaterro das valas será executado com o próprio em terreno (solo) livre de detritos e materiais pontiagudos.
11.1.2	**Serviços Topográficos**	Através dos projetos e serviços topográficos serão definidos os caimentos das tubulações dos esgotos sanitários.
11.1.3	**Materiais**	Os tubos e conexões para esgotamento sanitários serão em PVC.
11.1.4	**Poços de Visita e Inspeção**	Os poços de visita e de inspeção serão executados em: Paredes - alvenaria de bloco cheio ou concreto ou PVC. Lajes de fundo - apoiados em laje de concreto ou em PVC, Paredes - rebocadas com argamassa traço 1:5, impermeabilizadas com pintura betuminosa Tampas em ardósia, laje de concreto, PVC ou ferro fundido. Os poços de visita e as caixas de gordura, passagem e sabão serão posicionados exclusivamente nas áreas comuns dos empreendimentos. Esses elementos não serão localizados em áreas privativas, nem sob vagas de garagem ou áreas de estacionamento.
11.1.5	**Declividade da rede**	Declividade da rede será de no mínimo 1,0% para tubulações para diâmetros até 100 mm e 0,5% para diâmetros igual ou maior a 150 mm, ou de acordo com projeto aprovado na concessionária local. A distância entre poços de inspeção será de acordo com projeto aprovado em concessionária.
11.1.6	**Esgotamento Sanitário**	O esgoto será lançado por gravidade na rede pública.
11.1.7	**Ligações Domiciliares**	O projeto obedecerá às Normas da Concessionária ou Órgão Responsável. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus junto à Concessionária quanto à fiscalização, vistorias e interligações. As informações complementares do projeto de esgoto serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.

Obs.: Quando houver Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) privada, ela será operada pelo condomínio. O equipamento será projetado para operar sem produzir odores significativos, desde que a operação/manutenção contratada pelo condomínio seja realizada regulamente por empresa especializada.

12 DRENAGENS DE ÁGUAS PLUVIAIS

12.1	**DRENAGEM EM RUAS**	
12.1.1	**Concepção Geral e Lançamento**	A drenagem será projetada através das ruas internas do empreendimento, incluindo a contribuição de áreas a montante, se houver, e será direcionada para a rede pública. A drenagem das ruas internas será superficial seguindo a declividade do terreno. Serão colocados guias e sarjetas para condução da agua pluvial. Na região com nível mais baixo do empreendimento a drenagem passa a ser tubulada até o ponto de lançamento final. As informações complementares do projeto de drenagem serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.
12.1.2	**Serviços Topográficos**	Através dos projetos e serviços topográficos serão definidos os caimentos das tubulações de drenagens das ruas internas ao condomínio.

12.1.3	**Materiais**	Tubulações e conexões serão executados em PVC. Caso necessário, serão utilizadas manilhas de concreto compatíveis com as áreas de contribuição. Serão utilizadas guias e sarjetas moldadas no local.
12.1.4	**Dispositivos de Drenagem**	Poços de visita, caixas de passagens, tampões e bocas de lobo serão executados conforme as normas e ou diretrizes da concessionária municipal.
12.1.5	**Declividade**	Declividade das tubulações da rede de drenagem será de no mínimo 0,5% ou conforme projeto aprovado em concessionária.

12.2	**DRENAGEM EM ÁREAS DE USO COMUM DE CONDOMÍNIOS**	
12.2.1	**Concepção Geral**	Será considerada para contribuição da drenagem a área do empreendimento. Nas áreas de estacionamento e ruas internas a drenagem será superficial seguindo a declividade do terreno. Na região com nível mais baixo do empreendimento a tubulação será subterrânea até o ponto de lançamento final. As informações complementares do projeto de drenagem serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas vigentes.
12.2.2	**Materiais**	Tubulação e conexões serão executados em PVC até o diâmetro de 200mm . A partir do diâmetro de 300mm será em manilha de concreto .
12.2.3	**Declividade**	Declividade das tubulações da rede de drenagem será de no mínimo 0,5% ou conforme projeto aprovado em concessionária.

13 PAVIMENTAÇÃO, GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES

13.1	**GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES DE CONCRETO**	
13.1.1	**Tipo**	Serão utilizadas guias e sarjetas moldadas no local.
13.1.2	**Materiais**	A drenagem seguirá especificações do item 'DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS', descrito acima.

13.2	**PISO DE ESTACIONAMENTO, ACESSO DE VEÍCULOS E RUAS INTERNAS**	
13.2.1	**Tipo**	Piso cimentado e grama / piso cimentado e brita e/ou piso intertravado permeável e/ou asfalto, conforme localização no projeto arquitetônico.
13.2.2	**Materiais**	Espessura mínima 3 cm. Nos pisos de concreto serão executadas juntas de dilatação. Inclinação conforme projeto de terraplenagem.
13.2.3	**Execução de serviços**	O solo será regularizado e compactado. Camadas de reforço (quando necessário) e base serão executadas conforme projeto de pavimentação, com espessuras e grau de compactação conforme projeto.
13.2.4	**Demarcação de Vagas**	As vagas serão demarcas com pintura no piso.
13.2.5	**Vagas de automóveis**	Para edificio garagem, será prevista a instalação de bate rodas para as vagas de automóveis, que poderá ser substituído em caso de instalação de guia na vaga.
13.2.6	**Rota acessível**	Será prevista a execução de rota acessível, inclusive com a instalação de piso tátil e guias rebaixadas conforme previsto no projeto de acessibilidade.

14 ENERGIA E ILUMINAÇÃO

14.1	**REDE DE ENERGIA**	
14.1.1	**Concepção Geral**	O cabeamento de energia do empreendimento será subterrâneo, não aparente.
		O projeto obedecerá às Normas da Concessionária. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus junto à fiscalização, quanto às vistorias e recebimento do serviço. Condutores e cabos serão de cobre com isolamento plástico e os disjuntores tipo termomagnético serão da marca que a concessionaria do município exigir . As informações complementares do projeto de rede de energia serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.

14.2	ILUMINAÇÃO EXTERNA	
14.2.1	Descrição Geral	Serão colocadas luminárias globo de vidro e / ou arandelas, de modo a proporcionar iluminação satisfatória para a circulação dos moradores, nas áreas descobertas do empreendimento e hall de escada. Serão colocados globo de vidro e / ou arandelas nas fachadas dos blocos do empreendimento. As lâmpadas utilizadas poderão ser do tipo LED ou fluorescentes.

15 TELEFONE

15.1	TELEFONE	
15.1.1	Concepção Geral	A rede de entrada de telefonia será subterrânea, sondada e não cabeada.
		O projeto obedecerá às Normas da Concessionária. A construtora fará o pedido de inspeção junto a Concessionária para obtenção do Atestado de Recebimento, quando for necessário. As informações complementares do projeto telefônico serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.

16 GÁS

16.1	GÁS	
16.1.1	Concepção Geral	O fornecimento de gás será feito por meio de GN (Gás natural de rua canalizado à cada unidade, não possui armazenamento dentro do empreendimento).
		As informações complementares do projeto de gás serão definidas na concepção do projeto específico conforme as normas, diretrizes da concessionária ou Órgão Responsável.

Obs.: Não haverá abrigo para colocação dos bujões. A tubulação de gás será aparente na fachada das edificações e nas cozinhas, áreas de serviço e áreas privativas descobertas das unidades habitacionais.

17 OBRAS ESPECIAIS

17.1	MUROS DE ARRIMO / CONTENÇÃO	
17.1.1	Local	Indicados conforme projeto específico.
17.1.2	Tipo	Muros indicados até 2,5 m serão em bloco cheio. Muros indicados entre 2,5 e 3,0 m poderão ser em bloco cheio ou em concreto armado, conforme orientação de consultoria de solos. Muros indicados acima de 3,0 m serão em concreto armado. Muros acima de 1,0m terão drenagem por meio de barbacãs ou conforme projeto específico. A execução dos muros obedecerá às normas brasileiras pertinentes.
17.1.3	Guarda-Corpo	Guarda corpos, quando existirem, poderão ser em alvenaria ou metálico ou vidro com estrutura metálica, conforme projeto específico, e obedecerão às normas brasileiras pertinentes e ao código de práticas da CAIXA.

17.2	OUTROS	
17.2.1	Benfeitorias	Será instalado portão de veículos com acionamento elétrico. Serão fornecidos dois controles remotos ao condomínio, que futuramente deverá fazer cópias para os condôminos. Será instalado portão de pedestres com fechadura elétrica. Não serão fornecidas pela construtora as peças de decoração constantes nos instrumentos promocionais, tais como: espelhos, gabinetes de pias de banheiro, luminárias, porta de box, móveis, forros de gesso, eletrodomésticos em geral, medidor de gás individualizado, holofotes ou qualquer outro elemento de decoração e acabamento não citado expressamente neste memorial.
17.2.2	Placas de Identificação	A obra será entregue com placas de identificação de blocos e apartamentos. Será colocada em cada bloco placa explicativa informando que a estrutura foi construída em parede autoportante, não podendo sofrer intervenções.
17.2.3	Fechamento Perimetral Condomínio	Os portões serão de ferro com fundo em zarcão e pintura esmalte ou alumínio e/ou vidro temperado. Os muros divisórios terão fundações em sapata corrida (dimensões de 30x20), pilares a cada 3,0m; juntas de dilatação a cada 9m; altura de 2,0 m a 2,2 m; e espessura de 9 cm. A alvenaria dos muros de fechamento será em blocos de concreto aparente frisado ou em placas pré-moldadas. Caso o empreendimento faça divisa com APP (área de preservação permanente), poderá ser instalada grade, alambrado ou muro pré-moldado com altura mínima 1,80m na divisa entre a APP e o empreendimento em substituição ao muro de fechamento.
17.2.4	Modificações nas unidades	Não serão admitidas modificações nas unidades ao longo do andamento das obras, exceto pela Construtora, com autorização prévia e por escrito.
17.2.5	Elementos de cobertura	Não é recomendado cobrir áreas originalmente descobertas no que se refere à instalação/execução de coberturas (toldos, telhados, pergolados etc.), sob pena fiscalização/autuação/multa por parte da Prefeitura ou do Corpo de Bombeiro.

18 PAISAGISMO

18.1	PAISAGISMO	
18.1.1	Local	Será feito ajardinamento na área interna, compreendendo limpeza e acerto do terreno, colocação de terra vegetal, plantio e adubação.
18.1.2	Características	Serão plantados arbustos e árvores de pequeno e/ou médio porte, de acordo com os requisitos sócio ambientais exigidos pelo Conselho Curador do FGTS ou de forma compatível com espaço disponível no empreendimento (caso seja comprovada a inviabilidade técnica na implementação completa dos requisitos mínimos). Será apresentado projeto específico indicando a quantidade de mudas e o local onde serão plantadas.

19 INOVAÇÃO

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
Ambientes de lazer	Os ambientes de lazer do empreendimento serão entregues conforme especificado nos itens 5.4 e 5.5.

20 SUSTENTABILIDADE

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
Qualidade Urbana e Bem Estar	Haverá bicicletário em material metálico ou moldado em concreto e/ou ciclovias nas áreas comuns do condomínio.
	Orientação aos moradores.
Eficiência Energética e Conforto Ambiental	Lâmpadas de baixo consumo - As lâmpadas das áreas comuns do empreendimento serão eficientes do tipo LED, com exceção dos postes de iluminação externa;
	Iluminação natural de áreas de lazer - Promover bem-estar e qualidade ambiental, e reduzir o consumo de energia mediante iluminação natural das áreas de lazer.
	Sistema de Descarga - A válvula de descarga da bacia sanitária será de duplo acionamento; Redutor de Vazão e Arejador - Existência de torneira com redutor de vazão e arejador nos banheiros, cozinhas e áreas de serviço das unidades habitacionais;

Gestão Eficiente da Água	Haverá previsão de hidrômetro individual de água. Sendo que será responsabilidade do CLIENTE solicitar a instalação do hidrômetro junto a CONCESSIONÁRIA, após a conclusão da obra, conforme previsão do Manual do Proprietário.
	Haverá caixa de reuso de águas pluviais.
	Haverá caixa de retenção de águas pluviais no empreendimento, conforme projeto hidráulico, permitindo o escoamento das águas pluviais de modo controlado, visando reduzir o risco de inundações e desonerar as redes públicas de drenagem.

São Paulo, 31 de Outubro de 2025.

TABELA DE MARCAS

Equipamento/Acabamento	Material	Marcas
Esquadrias	Madeira	Lavrasul, Madepar, MGM, Madelar, Adooren, Vert, Dalcomad, 3N, Randa, Pormade, Salvaro, Concremwood, Madeforming, Carioba, Fort, Sincol, Famossul, Rhoden Kits, Aero.
	Alumínio	Alumasa, ESAF, Atlântica, Sassaki, Atimaky, MetalBrasil, Astra, SBA, Ullian, MGM, Prado, Ramassol, BAZZE, Claris, Emetal, 1A Linha, 3A, CRV, CBA.
Fechaduras	-	Soprano, HAGA, PADO, Synter, MGM, 3F, Aliança, Arouca e Stam, Assa Abloy, IMAB, Lockwell
Cerâmica	-	Eliane, Portobello, Ceral, Cerbras, Carmelo Fior/Arielle/Piso Forte, Delta, Incepa, LEF, Ceramica Almeida, Elizabeth, Pamesa,Pointer, Ruy Rocha, Alfagrês, Biancogrês, Cristofoletti, Ceusa, Embramaco, Incenor,Viva, Lume, Cejatel.
Porcelanato	-	Eliane, Biancogres, Portobello, Delta, Incepa, LEF, Ceusa, Pamesa, Itagres, Elizabeth, Incopisos, Villagres, Cristofoletti(Cristalle/Real), Porto Ferreira, Cejatel, Formigrês
Laminado	-	Duratex, Eucatex, Unilin Arauco
Tinta Interna	-	Maxvinil, Kokar, Brazicor, Ibratin, Hydronorth, Induscril, Revprol, Ourocolor, Maggicor, Tintas Alessi, Anjo tintas, ArtColor, Bautech, Tintas Bella, Tintas Dacar, Hidracor, Tintas Irajá, Sherwin Willins, Coral, Renner, STO, Iquine, Verbras, Indutex, Argalit, Fortfix, Basf, Eucatex, Kokar, Fortex, Gerdau Graphene, Grafitex, Leinertex, Qualyvinil, Killing.
Tinta Externa	-	Maxvinil, Kokar, Brazicor, Ibratin, Hydronorth, Induscril, Revprol, Ourocolor, Maggicor, Kokar, Fortfix, Basf, STO, Indutex, Argalit, Iquine,Verbras, Eucatex, Sherwin Willins, Coral, Renner, Killing, Tintas Alessi, Anjo tintas, ArtColor, Bautech, Tintas Bella, Tintas Dacar, Hidracor, Tintas Irajá, Fortex, Gerdau Graphene, Leinertex, Qualyvinil, Big Massa.
Eletrodutos	-	Tigre, Amanco, Fortlev, Astra, Kotubos, Adtex, Sant Cruz, Plasbras, Plastibras, Tuboline, NTC Brasil, Peveduto, SPTubos, Dinoplast, Lyrah, Kanaflex, Krona, Real PVC.
Caixa Estampada PVC	PVC	Tigre, Polar, Forcon, Espadi, Nanoplastic, Astra.
Quadros de Distribuição PVC	-	Steck, Polar, Tigre, WEG, Astra, Soprano, Legrand, Alumbra, Schneider, Simens, Fame, Eletromar, Tramontina, Lukma, TAF, RCY, Espadii.
Condutores e cabos	-	Cordeiro, Coppercon, Conduscabos, Cabelauto, Sil, Corfio, Megatron, Condex, Cobrecom, Brasfio, Nambei, Cobreflex, Energy Condutores.
Disjuntores	-	Steck. lukma, Astra, ABB, Fame, Soprano WEG, LeGrand, Alumbra, Schneider,Siemens, Eletromar, Tramontina, TAF.
Interruptores e tomadas	-	Blux, Alumbra, WEG, Astra, Steck, Pluzie, Legrand, Tramontina, Apoio, Scheneider, Soprano, FAME.
Tubos e conexões para esgoto	-	Tigre, Amanco, Fortlev, Astra, Corr Plastik, Krona, DVG, Asperbras, KEP, Multilit, Pevesul, Qualytubo, Emmeti, Barbi, Santos & Franco, Polar, Japi, Pead Brasil, Blocktech.
Tubos e conexões para água fria	-	Tigre, Amanco, Barbi, Astra, Corr Plastik, Krona, DVG, Asperbras, KEP, Multilit, Pevesul, Qualytubo, Emmeti, Fortlev, Santos & Franco, Polar, Japi, Pead Brasil, Blocktech.
Registros e torneiras	-	Docol, Bognar, Imperatriz, Stoc, Fabrimar, Astra, Meber, Talita, Forusi, Pevlon, Lorenzetti, Kelly, Deca, Kimetais, Esteves, Japi, MPS, Roca, Carneiro, Fani, Sigma, Tigre, Hydra.
Louça Sanitária	-	Deca, Roca, Fiori, Hervy, Luzarte,Onix, Astra, Lorenzetti, Icasa, Santa Marina, Mari Louças, Santa Clara.
Válvulas de escoamento	-	Tigre, Amanco, Astra, Fortlev, DVG.
Elevadores	-	Atlas, Thyssenkrup, Otis, Alfa, Escal, One, Villarta.

Obs.: Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à CAIXA, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

Obs.: As marcas e materiais acima serão utilizados, desde que tenham produção industrial com certificação PSQ/PBQP-H, e na ausência de PSQ para o produto, os que tenham certificação emitida por Organismos de Certificação de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO, desde que não estejam indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ/PBQP-H.

Obs.: Caso o empreendimento possua **Selo Casa Azul**, as marcas/produtos deverão ser seguidos conforme indicado no item 20 dos memoriais. (**Elevadores**: 20.2.7, **Torneiras e registros**: 20.3.1, **Kits de porta prontas e piso laminado**: 20.4.2.)

MRV Engenharia e Participações S.A.

São Paulo, 31 de Outubro de 2025.