

MEMORIAL DESCRITIVO – INFRAESTRUTURA

IDENTIFICAÇÃO: Conjunto Residencial de Habitação de Interesse Social

IDENTIFICAÇÃO: Conjunto Residencial de Habitação de Interesse Social – 0 a 3.

Proponente: QUALYFAST CONSTRUTORA LTDA.

Construtora: QUALY FAST CONSTRUTORA LTDA.

Empreendimento: CONJUNTO HABITACIONAL ALTO BONITO - PARAUAPEBAS

Endereço: KM 03 PA 160 – MORRO DO CHAPÉU – PARAUAPEBAS

MEMORIAL DESCRITIVO DE INFRA-ESTRUTURA

1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS

Os serviços técnicos de topografia, sondagem e controle tecnológico serão descritos nos itens relativos a terraplenagem, esgoto, drenagem e pavimentação.

1.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Será implantado canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e necessidades da obra.

Basicamente será constituído vestiário, banheiros, refeitório, almoxarifado, sala de primeiros socorros, sala de administração e de engenharia, confeccionados com estrutura de madeira vedados com chapa de madeira resinada, cobertura com telhas de fibro cimento, pintados com as cores padrão da empresa, e dimensionados de acordo com as NR'S 7, 9 e 18.

Será colocada a Placa da CAIXA, conforme modelo padronizado, fixada em local frontal à obra e em posição de destaque. Esta placa nunca será menor que a maior placa afixada.

1.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Serão fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

1.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A obra será mantida permanentemente limpa.

1.5 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários, de acordo com as exigências contidas nas NR'S 7,9 e 18.

1.6 CONTROLE DE QUALIDADE

A Construtora implantará um Programa de Controle de Qualidade Total, incluindo procedimentos de execução e inspeção, tanto de serviços como de materiais, em conformidade com o PBQP-H.

2 TERRAPLANAGEM

2.1 SONDAGEM E CONTROLE TECNOLÓGICO

Será efetuada sondagem no local e serão executados ensaios de compactação de solo na terraplenagem, em conformidade com as Normas Brasileiras.

2.2 TRABALHOS EM TERRA

As locações dos greides das ruas serão feitas por equipe de topografia, estaqueando-se os pontos principais conforme estabelecido no projeto de terraplenagem e no de implantação.

No preparo da base e no terraceamento serão utilizados equipamentos de compactação prevendo-se ensaios de solo e controle de compactação até que se obtenha no mínimo grau de compactação de 95% do próctor normal.

Os controles e ensaios tecnológicos citados anteriormente serão executados em conformidade com as Normas Brasileiras.

Os equipamentos utilizados para execução de serviços de movimento de terra serão: pá - carregadeira, moto-niveladora, rolo compactador vibro tipo “pé-de-carneiro”, caminhão basculante e caminhão pipa.

Os serviços de empréstimo de solo ou bota-fora serão realizados em locais autorizados pelo poder público.

2.2.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA SUPERFICIAL

Será realizado o corte e a remoção da vegetação rasteira e do solo orgânico, na profundidade necessária, nos locais definidos em projeto, com espessura média de raspagem de 10 cm.

2.2.2 CORTES

Os taludes de corte obedecerão às inclinações definidas em projeto. Havendo omissão de projeto, a inclinação máxima do talude será de 45° em relação à horizontal.

Nos locais de corte, uma camada de no mínimo 60 cm abaixo da cota de projeto ficará livre de tocos e raízes.

2.2.3 ATERROS

Os taludes de aterro terão inclinação máxima de 30° em relação à horizontal.

Os materiais utilizados para aterro serão de 1ª qualidade e estarão isentos de matéria orgânica e impurezas.

O aterro será compactado em camadas com espessura compatível com o tipo de solo e com o equipamento utilizado, na umidade ideal, e grau de compactação mínimo de 95% do próctor normal.

2.2.4 TALUDES

Todos os taludes, entre 1,00 m e 3,00m, receberão proteção com grama em placas. Qualquer talude poderá ser substituído por muro de arrimo, a critério da Construtora.

Os taludes com altura inferior a 1,00 m não receberão proteção, salvo nos casos em que a estabilidade seja comprometida.

A inclinação máxima em relação à horizontal será de 45°.

Taludes com altura superior a 3,00 m deverão ser interrompidos por bermas com dimensão de 1,50m, e dispositivos de drenagem intermediária.

3 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

O projeto obedece às Normas da Concessionária, conforme Certidão de Diretrizes. A rede de distribuição de água potável será executada de acordo com o projeto.

3.1 QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

O projeto obedecerá às Normas da Concessionária ou Órgão Responsável.

Deverá ser utilizada uma reserva de 400L por dormitório considerando-se 2 dormitório por unidade. O Conjunto Residencial será abastecido de água potável proveniente de um reservatório central, por meio de rede de distribuição, que conduzirá o abastecimento até a entrada dos blocos habitacionais e interligará com abastecimento das ligações domiciliares em todas as unidades.

Os materiais provenientes da escavação e que se prestarem ao aterro, deverão ser colocados ao lado das valas a uma distância das bordas nunca inferior a medida da sua largura.

Para tubulações de PVC, o recobrimento mínimo será de 0,60m e 0,90m, para assentamento no passeio ou no leito carroçável, respectivamente. Deverá ser feita uma regularização do fundo da vala de forma a permitir um apoio uniforme da tubulação.

Os tubos e as peças de PVC rígido PBA JE classe 15, serão de junta elástica das marcas PVC BRASIL, CARDINALLI E AMANCO.

Para a montagem serão seguidas as instruções do fabricante que passam a fazer parte integrante do Memorial Descritivo.

Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus junto à Concessionária quanto à fiscalização, vistorias e interligações.

- Aterro das Valas:

O espaço compreendido entre a base de assentamento e a cota definida pela geratriz externa superior do tubo acrescida de 0,20m, será preenchido com aterro isento de pedras e corpos estranhos, adensado com soquetes manuais e aplicado em camadas de espessura não superior a 0,20m.

Caberá à empreiteira a responsabilidade pelas providências necessárias para que a construção da rede seja fiscalizada pela Concessionária Local, efetivando-se no final sua doação.

O Construtor disponibilizará ao operador o projeto completo do sistema (levantamento cadastral).

- Reservatório:

Será executado 2 Reservatório em Metálicos de acordo com Projeto Específico, para distribuição na área do empreendimento de acordo com as exigências da concessionária de fornecimento de água.

As Bombas de recalque das marcas ABS, KSB ou STARMAC terão fácil acesso no mínimo 2 (duas) com circuito protegido com chaves magnéticas e reversoras em quadro próprio com portas e iluminação.

A tubulação de recalque possuirá válvula de retenção registro gaveta e uniões.

4 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Projeto obedecerá as Normas da Concessionária Local, a quem será solicitada sua aprovação.

Será implantada no Conjunto rede coletora de esgoto através de rede pública.

A escavação poderá ser manual ou mecânica a critério da empreiteira.

As cavas para os poços de visita serão quadradas e seus lados terão a dimensão do diâmetro externo do tubo acrescido de 0,80m.

Quando a escavação em terreno de boa qualidade tiver atingido a cota indicada no Projeto, será feita a regularização e a limpeza do fundo da vala. Caso ocorra a presença de água, a escavação deverá ser aprofundada para conter lastro de brita ou fundação adequada.

Essa operação só será executada com a vala seca ou com a água do lençol totalmente deslocada para drenos laterais, construídos em uma faixa de 0,40m de largura junto ao escoramento.

Caso o subsolo da fundação não apresente características de suporte adequadas, o mesmo poderá ser substituído por areia compacta ou material rigorosamente compactado, a critério da Fiscalização.

Os tubos serão em PVC Rígido ocre JE e atenderão as Normas da ABNT, NBR 5645 das marcas das marcas Tigre, Amanco, Cardinali, PVC Brasil.

As caixas de gordura e passagem serão em blocos de concreto com impermeabilizante.

- Ligações Domiciliares:

Em todos os blocos serão feitas as ligações que farão a conexão entre as redes domiciliares e a rede coletora de efluentes de esgotos, executadas de acordo com as exigências da Concessionária local.

Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus junto à Concessionária quanto a fiscalização, vistorias e interligações.

O Construtor disponibilizará ao operador o projeto completo do sistema (levantamento cadastral).

Será executada uma Estação de Tratamento de esgoto, no empreendimento, afim de tratar o esgoto produzido pelos apartamentos.

5 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

5.1 DRENAGEM DAS RUAS

O projeto obedecerá às Normas da Prefeitura ou Órgão Responsável.

No dimensionamento da drenagem foi considerada a área de contribuição do empreendimento, bem como as contribuições a montante.

6 CALÇADAS E PASSEIOS

6.1 PISOS DE ESTACIONAMENTO, ACESSO DE VEÍCULOS E VAGAS

A pavimentação das ruas de circulação será asfáltica, bem como o piso dos estacionamentos de veículos. Sendo considerado o preparo da caixa com regularização e compactação do solo.

Esta contemplado no Empreendimento 690 vagas de estacionamento, sendo considerado 3% do total de vagas para pessoas com necessidades especiais, medindo 3,70x5,00m e, 97% do total de vagas para moradores e ou visitantes, com medidas de 4,50x2,20m.

6.2 CALÇADAS

As calçadas serão executadas moldadas in loco, em concreto usinado fck mínimo de 9 Mpa, com 7 cm. de espessura, com no mínimo 1,00m de largura, juntas a cada 2,50m, nos locais e dimensões especificados em projeto.

7. PAISAGISMO

O paisagismo será constituído de plantio de grama nos locais indicados em projeto e do plantio de árvores ornamentais.

Serão plantadas mudas com tamanho mínimo de 1,20m, fixadas por tutores.

8. FECHAMENTO

Não haverá fechamento individualizado por blocos ou qualquer tipo de separação entre as construções referente ao Empreendimento, apenas onde se fizerem necessários de acordo com projeto.

9. PORTARIA / LIXEIRA

Será executada, próximo a entrada dos blocos habitacionais, consideradas uma por bloco conforme projetos. Na lixeira, foi previsto espaço para armazenamento de materiais recicláveis a serem destinados para a coleta seletiva.

10. DECLARAÇÕES FINAIS

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

A obra será entregue completamente limpa. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo 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.

Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação do Programa de Qualidade.

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

São Paulo, 28 de Agosto de 2013.

Prefeitura Municipal de Parauapebas – PA

MEMORIAL DESCRITIVO – HABITAÇÃO / EQUIPAMENTO USO COMUM

IDENTIFICAÇÃO: Conjunto Residencial de Habitação de Interesse Social – 0 a 3.

Proponente: QUALYFAST CONSTRUTORA LTDA.

Construtora: QUALY FAST CONSTRUTORA LTDA.

Empreendimento: CONJUNTO HABITACIONAL ALTO BONITO - PARAUAPEBAS

Endereço: KM 03 PA 160 – MORRO DO CHAPÉU – PARAUAPEBAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

1.1. Serviços técnicos

Haverá controle tecnológico na execução dos seguintes serviços: compactação de aterros, concreto das vigas baldrame, lajes e estacas, bem como serão feitos ensaios e testes nos blocos estruturais. “Os controles e ensaios tecnológicos citados anteriormente serão executados em conformidade com a NBR (Norma Brasileira)”.

A obra terá à disposição equipamentos para efetuar os transportes verticais e horizontais de materiais, otimizando o seu andamento e atendendo o cronograma previsto.

Os equipamentos de pequeno porte tais como betoneiras, vibradores, serras circulares, policortes e ferramentas manuais estarão dispostos na obra de acordo com a necessidade.

1.2. Projetos

Os projetos complementares serão apresentados oportunamente.

1.3. Canteiros e Instalações Provisórias

Será implantado canteiro de obras, dimensionado de acordo com o porte e necessidade da obra. Em local frontal à obra e em posição de destaque será fixada a placa da CAIXA, conforme modelo padronizado.

Esta placa nunca será menor que a maior placa afixada.

1.3.1. Instalação Provisória de Água

A ligação provisória de água obedecerá as Normas prescritas e exigências do órgão local.

1.3.2. Instalação Provisória de Esgotos Sanitários

A ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras será efetuada de acordo com as exigências do órgão competente.

Serão executadas, pela **construtora**, as instalações sanitárias necessárias ao atendimento do pessoal da obra. Estas instalações deverão ser completamente removidas após o término da obra, retirando-se todas as tubulações enterradas.

1.3.3. Instalações Provisórias de Energia Elétrica

A ligação provisória de energia elétrica obedecerá rigorosamente às prescrições da concessionária local.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização.

Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana e as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual, de acordo com a respectiva potência dos disjuntores termomagnéticos fixados próximos ao local de operação do equipamento, devidamente abrigados em caixas de madeira com portinholas.

1.3.4. Limpeza Permanente da Obra

A obra será mantida permanentemente limpa.

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir à segurança e higiene dos operários.

1.3.6. Controle de Qualidade

A Construtora implantará o programa de qualidade da obra, incluindo procedimentos de execução e inspeção tanto de serviços como de materiais, em conformidade com o PBQP-H.

2. INFRAESTRUTURA

2.1. Fundações

2.1.1. Fundação

As fundações serão executadas conforme especificações do projeto. O concreto utilizado terá FCK mínimo de 25 Mpa e as dimensões das peças estruturais, bem como a respectiva taxa de armação serão definidas em projeto a ser desenvolvido por profissional habilitado.

3. SUPRAESTRUTURA

A construção será executada em bloco estrutural de concreto, preenchido com graute de acordo com o disposto no projeto. As lajes serão pré-moldadas, apoiadas sobre a alvenaria estrutural, conforme projeto específico.

3.1. Descrição do Sistema Estrutural

3.1.1. Concreto Armado

O concreto da laje terá FCK mínimo de 25,0 Mpa, usinado, espessura conforme projeto estrutural. Todos os cuidados serão tomados para evitar danos pela movimentação sobre a armação, durante a concretagem. Após a concretagem da laje, cuidados especiais serão tomados quanto a manter abundantemente e permanentemente o concreto molhado para garantir sua perfeita cura.

3.1.2. Alvenaria Estrutural

Serão utilizados blocos estruturais de concreto (*Oterprem, Dicimol, Art Bloco e Blocos do Brasil*) nas dimensões 14 x 19 x 39 cm, 14 x 19 x 19 cm, fabricados de acordo com as normas da ABNT, com resistência mínima de 4,5 Mpa.

O graute será produzido na obra em betoneira, sendo sua produção controlada por laboratório especializado em controle tecnológico, garantindo as características especificadas em projeto.

3.1.3. Técnicas e Equipamentos

O transporte vertical dos materiais será efetuado por guindaste ou guincho, sendo que o concreto poderá ser bombeado.

3.1.4. Placas informativas de Alvenaria Estrutural

Na entrada de cada bloco será instalada uma placa de advertência para que não se façam reformas, sob o risco de danos a solidez. Alertam as placas: ***“Os edifícios que compõe o empreendimento foram construído em alvenaria estrutural, não podendo ser feitos nenhuma abertura ou rasgo em qualquer parede do edifício, muito menos remoção de parte ou totalidade de qualquer parede. O descumprimento dessas orientações poderá causar danos na solidez ou segurança do edifício”.***

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. Alvenarias

4.1.1. Cinta de Amarração

Será executada cinta de amarração no respaldo da parede onde será apoiada a laje maciça, de acordo com a especificação contida no projeto estrutural.

4.1.2. Vergas e Contravergas

As vergas de portas e janelas serão colocadas nas cumeeiras com apoio lateral de no mínimo 0,20m. As contra vergas em vãos de janela serão executadas em peças reforçadas com aço, moldadas no local.

4.1.3. Material Expansivo nas Juntas de Dilatação

Será utilizado “Poliestireno Expansivo” nas juntas de dilatação entre os blocos.

4.2. Esquadrias Metálicas

As esquadrias serão de alumínio com vidro e sua calafetação será em silicone.

JANELAS E BASCULANTES

AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Apartamento Sala	Alumínio - natural	Janela de correr, com duas folhas, sem grade, com vidros transparentes lisos.	1,60 x 1,20	Atymaki, Ibraço, Ullian
Apartamento Dormitório	Alumínio natural	Janela Veneziana, com 3 folhas, sendo 1 folha veneziana fixa sem ventilação, 1 folha veneziana de correr com ventilação por palhetas fixas e 1 folha de correr, sem grade, com vidros transparentes lisos.	1,20 x 1,20	Atymaki, Ibraço, Ullian.
Apartamento Cozinha/AS	Alumínio natural	Janela de correr, com duas folhas de correr, com veneziana superior, sem grade, com vidros transparentes lisos.	1,20 x 1,20	Atymaki, Ibraço, Ullian.
Apartamento Banheiro	Alumínio natural	Janela Basculante com vidro fantasia.	0,80 x 0,80	Atymaki, Ibraço, Ullian.
Escada	Alumínio natural	Janela Basculante com vidro fantasia	0,80 x 1,00	Atymaki, Ibraço, Ullian.

4.3. Esquadrias de Madeira

As portas serão tipo colméia com folha tipo Eucatex para pintura, os batentes e guarnições também em madeira para pintura.

4.3.1. Batentes

Os batentes deverão ser em madeira; com rasgos para fechadura, furos para tarjeta e três dobradiças de ferro polido de 3 ½" x 2 ½", para instalação das portas de madeira, assim possibilitando sua inversão no sentido das portas.

PORTAS

AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Sala	Madeira	1 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colméia.	0,80 x 2,10	Eucatex, STM, CBL, GP.
Dormitórios	Madeira	1 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colméia.	0,80 x 2,10	Eucatex, STM, CBL, GP.
Banheiro	Madeira	1 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colméia.	0,80 x 2,10	Eucatex, STM, CBL, GP.
Hall	Alumínio	1 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colméia.	1,00 x 2,10	Eucatex, STM, CBL, GP.

4.4. Ferragens

FECHADURAS

ESQUADRIA	TIPO E MODELO	MARCA
Porta da Sala e Hall	Chave tambor tipo “Yale”, acabamento cromado.	Aliança, Arouca, Soprano.
Porta dos Banheiros	Tipo tranqueta, acabamento cromado.	Aliança, Arouca, Soprano.
Porta dos Dormitórios	Tipo “Gorges”, acabamento cromado.	Aliança, Arouca, Soprano.

4.5. Corrimão e Alçapão

Serão em aço, conforme dimensões indicadas no projeto.

4.6. Vidros

4.6.1. Para caixilhos de Alumínio

Os vidros serão fornecidos juntamente com as Esquadrias de Alumínio

5. COBERTURA E PROTEÇÕES

5.1. Laje

As lajes serão pré-fabricadas

5.2. Telhado

Executado em estrutura de madeira, com telha de fibrocimento.

5.3. Impermeabilizações

Será feita impermeabilização por cristalização em cimento polimérico nos banheiros e cozinhas.

Será impermeabilizado em cimento polimérico as três primeiras fiadas do pavimento térreo na periferia do bloco, antes da aplicação da textura.

Será utilizado rufo metálico no encontro entre o abrigo de gás e a edificação.

As caixas de gordura e passagem serão em blocos de concreto com impermeabilizante.

6. REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA.

6.1. Área Privada

AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Sala e Quartos	Revestimento cerâmico 45x45 PEI 4, assentados sobre contra piso. Rodapé com h=5,0cm do mesmo material. Soleiras em ardósia.	Subsolos - Pintura acrílica sobre massa única Térreo - Pintura em látex acrílica sobre gesso liso Tipo – Pintura em látex acrílica sobre gesso liso	Pintura acrílica, aplicada sobre gesso liso.
Cozinha	Revestimento cerâmico 45x45 PEI 4, assentados sobre contra piso. Soleiras em ardósia.	Azulejo 1ª qualidade nas paredes até h=1,50m. Delta, Karina ou Cecrisa. Pintura látex acrílico nas demais paredes.	Pintura acrílica, aplicada sobre gesso liso.
Banhos	Revestimento cerâmico 45x45 PEI 4, assentados sobre contra piso. Soleiras em Ardósia 0,80x0,15x0,02m e filete em Ardósia nos boxes medindo 1,60x0,04x0,02m.	Azulejo 1ª qualidade nas paredes até h=1,50m e no boxe até o teto. Delta, Karina ou Cecrisa. Pintura látex acrílico nas demais paredes.	Pintura látex acrílico sobre forro de gesso. Irajá, Briltec, Eucatex ou Coralar
Área de Serviço	Revestimento cerâmico 45x45 PEI 4, assentados sobre contra piso Rodapé com h=5,0cm do mesmo material. Placa em Ardósia de 1,60x0,04x0,02 para evitar a água furçada para cozinha.	Azulejo 1ª qualidade nas paredes até h=1,50m. Delta, Karina ou Cecrisa. Pintura látex acrílico nas demais paredes.	Pintura acrílica, aplicada sobre gesso liso.
Hall da Escada	Revestimento cerâmico 45x45 PEI 4, assentados sobre contra piso.	Subsolos - Pintura acrílica sobre chapisco + emboço Térreo – Pintura em látex acrílica sobre gesso liso Tipo – Pintura em látex acrílica sobre gesso liso	Pintura acrílica, aplicada sobre gesso liso.
Escada	Concreto liso e desempenado.	Subsolos - Pintura acrílica sobre chapisco + emboço Térreo – Pintura em látex acrílica sobre gesso liso Tipo – Pintura em látex acrílica sobre gesso liso	Pintura acrílica, aplicada sobre gesso liso.

As esquadrias de alumínio serão in natural. As portas de madeira receberão uma pintura em esmalte sintético, nos encabeçamentos, na lateral e na parte inferior da porta. As esquadrias serão entregues devidamente limpas.

7. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.

As soleiras serão de ardósia e serão colocadas nas entradas de todas as portas do apartamento.

8. INSTALAÇÕES E APARELHOS

8.1. Instalações Elétricas e Telefônicas

Todos os eletrodutos serão embutidos com composição constituída de reforçados flexíveis com diâmetros dimensionados de acordo com o projeto e os quadros de distribuição de circuitos serão em PVC.

O empreendimento será provido de um ponto de interfone interligado na Portaria. Todos os quadros serão providos de dispositivo tipo DR. Para o chuveiro deverá ser utilizado condutor de 6,00mm², para as tomadas de uso geral condutor de 2,5mm² e para iluminação condutor de 1,5mm².

TIPOS E MARCAS

Eletroduto	Em PVC ½ " e ¾" marca Tigre ou Amanco ou Atco
Condutores	Fio rígido 1,5; 2,5; 4,0 e 6,0 mm marca Cobrecom ou Nambei ou Sil ou IPCE.
Cabos	Marca Cobrecom ou Nambei ou Sil ou IPCE
Caixas	2 X 4 e 4x4 - Marca Coflex, IPCL, Amanco.
Disjuntores	16, 20, 25, 32 e 40 AM marca Steck ou JNG ou SICA ou Scineider
Interruptores	2 seções, paralelos e interruptores simples marca Lorenzetti, Peesa, Perlex, Fame, Apoio.
Tomadas	2 P + T e tomada universal marca Lorenzetti, Peesa, Perlex, Fame, Apoio.
Ponto de telefone	Marca Lorenzetti, Peesa, Perlex, Fame (com espelho).
Quadro Geral	Caixa de distribuição para 12 disjuntores marca Steck, Canal, Olipê Brum, Schineider.
Caixa p/ padrão	Homologada pela concessionária local
Poste p/ padrão	Homologada pela concessionária local
Central de interfone	Marca Amelco, Thevear e HDL.

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - NÚMEROS DE PONTOS

Ambiente	Luz de teto	Arandela	Interruptor	Tomada	Antena	Campainha externa	Telefone
Sala	1	---	1	4	1	1	1
Cozinha	1	---	1	4	---	---	---
Quartos	2	---	2	3	2	---	---
Área Serv.	1	---	1	2	---	---	---
Banhos	1	---	1	2	---	---	---
Hall	1	---	1	---	---	---	---

8.2. Instalações Hidráulicas, Esgoto e Aguas Pluviais.

8.2.1. Materiais Utilizados

8.2.1.1. Água fria

Os tubos serão do tipo soldável, da marca Tigre, Amanco, Coor Plastik.

As conexões da marca Tigre, Amanco, Coor Plastik.

Toda a tubulação será embutida nos painéis de fechamento vertical.

Será feita ligações individuais de água, com medição individual e previsão de medição remota.

8.2.1.2. Esgoto

A rede de esgoto obedecerá às exigências da SAAE-Guarulhos, e as caixas de gordura serão dimensionadas conforme a norma 8160 implantada em locais de fácil acesso com boas condições de ventilação. As tampas deverão ser removíveis, portanto não serão chumbadas e nem serão assentados pisos e revestimentos acima das mesmas.

As tubulações são em PVC da marca Tigre, Amanco, Coor Plastik.

As conexões serão adequadas aos diâmetros das tubulações, conforme projeto, e também serão em PVC da marca Tigre, Amanco, Coor Plastik, similar.

A caixa de gordura terá dimensões mínimas de 30 X 50 cm e profundidade 50 cm e a caixa de inspeção terá dimensões mínimas de 50 X 50 cm e 50 cm de profundidade. As tampas serão em concreto pré-moldado na própria obra, ou em PVC da marca Tigre, Amanco, Coor Plastik, com dimensões similares.

Será instalado no banheiro e na área de serviços ralos com Caixa Sifonada Redonda Branca 100x100.

AMBIENTE	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – NÚMERO DE PONTOS	
	ÁGUA FRIA	ESGOTO
BANHOS	3	3
COZINHA	1	1
ÁREA DE SERVIÇO	2	3
LIXEIRA	1	1

8.3. Instalações de Prevenção e Combate a incêndio

Haverá extintores conforme norma do Corpo de Bombeiros.

8.4. Instalações de Gás

Será feito abrigo para botijões de 13 kg.

As tubulações de gás deveram ser instaladas embutidas na alvenaria.

8.5. Instalações Mecânicas

Não está prevista a utilização de instalações mecânicas.

8.6. Aparelhos Sanitários

Pia da cozinha em mármore sintético: 1,20 x 0,55m.

O tanque será de mármore sintético com capacidade para 20 litros.

Os aparelhos serão em louça branca (lavatório, vaso sanitário com caixa acoplada, sendo que a caixa terá capacidade mínima de 6 litros), marca Hervy, Icasa, Eternit, Logasa. Válvula para pia, lavatório e tanque marca Astra, Gtreis, Fere.

Sifão copo ou flexível para pia, tanque e lavatório marca Astra, Gtreis, Fere.

Torneira para tanque, pia e lavatório em Metal cromado marca Poly, Oriente, Bognar.

8.7. Placas de Ardósia

Será instalado uma placa de ardósia de 1,20x0,60x0,02m em cada apartamento, separando a cozinha da área de serviço.

9. COMPLEMENTAÇÕES

9.1. Passeio

Em todo contorno dos blocos de acordo com projeto arquitetônico será executado passeio em concreto com 0,80 m largura e com 7 cm de espessura.

9.2. Benfeitorias

Será colocada caixa de correio junto ao portão de acesso.

9.3. Placa de Identificação

A obra será entregue com placa de identificação dos apartamentos.

9.4. Vagas de Garagem

Esta contemplado 544 vagas de garagem, sendo 643 vagas com 4,5x2,2m, 47 vagas para pessoas com necessidades especiais medindo 3,70x5,00m.

9.5. Limpeza Final

A obra será entregue completamente limpa, com cerâmicas totalmente rejuntadas e lavadas, com aparelhos e vidros isentos de respingos.

10. DECLARAÇÕES FINAIS

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo as recomendações da ABNT, as exigências do Código de Obras do Estado ou Município e das Concessionárias de Serviços Públicos locais. Esta empresa responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro e de eventuais serviços extras, indispensáveis à perfeita habitabilidade das Unidades Habitacionais, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

A obra será entregue completamente limpa, com cerâmicas e azulejos totalmente rejuntados e lavados, com aparelhos, vidros, bancadas e peitoris isentos de respingos. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra obedecerá a total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do “Habite-se” pela Prefeitura Municipal.

Estará disponibilizada no canteiro de obra a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial descritivo, diário de obra, alvará de construção e o contrato da obra.

Prevalecem às especificações constantes deste dossiê sobre as ilustrações das plantas humanizadas, que são meramente sugestivas.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência a 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.

São Paulo, 28 de Agosto de 2013.

Construtora: Qualyfast Construtora LTDA