

---

ISON  
INSTITUTO SOCIAL  
OSCAR NIEMEYER

---

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DE  
ARQUITETURA

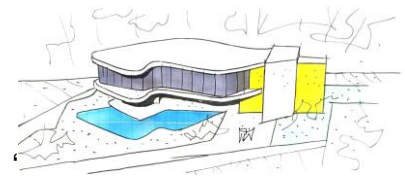
---

PROJETO OSCAR NIEMEYER/JAIR VALERA

---

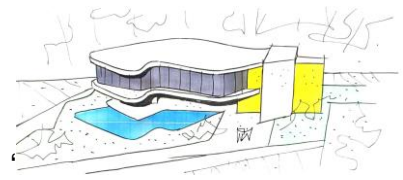
**Revisões:**

Nº	Data	Descrição
B	27/10/2023	Revisão após compatibilização com instalações
A	06/2023	Revisão e Inclusão bloco sanitários
0	31/01/2023	Emissão Inicial



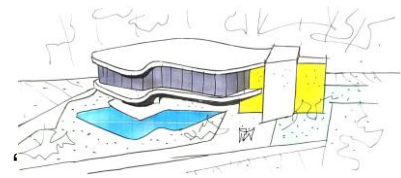
## Índice

1.	Convenções preliminares .....	4
2.	Paredes e divisórias.....	5
2.1	Parede em elemento cerâmico .....	5
2.2	Divisórias dos sanitários (Boxs).....	5
3.	Forro em gesso acartonado (sistema drywall) .....	5
4.	Esquadrias e acessórios .....	6
4.1	Esquadrias de madeira .....	6
4.2	Esquadrias metálicas (sistema Glazing).....	6
4.3	Fechaduras, maçanetas, puxadores.....	7
5.	Revestimento de paredes .....	7
5.1	Chapisco.....	8
5.2	Emboço (Massa Única) .....	8
5.3	Cerâmico .....	8
6.	Revestimento de piso .....	9
6.1	Juntas - Movimentação / Dessolidarização .....	9
6.2	Camada de regularização e Contrapiso .....	9
6.3	Piso de alta resistência .....	10
6.4	Piso cimentado .....	11
6.5	Rodapés .....	11
6.6	Soleiras.....	11
7.	Pintura.....	12
7.1	Emassamento de lajes, forro e alvenarias internas e externas .....	12
7.2	Pintura de paredes internas e externas .....	12
7.3	Pintura eletrostática a pó para elemento metálico não galvanizado:.....	13
7.4	Pintura de elemento metálico galvanizado .....	13
7.5	Pintura de superfícies de concreto .....	13
7.6	Pintura em gesso acartonado.....	14
8.	Vidros.....	14
9.	Espelhos dos sanitários .....	14
10.	Aparelhos hidráulicos, sanitários e acessórios .....	15
10.1	Louças .....	15
10.2	Metais .....	16
10.3	Acessórios .....	17
11.	Bancada sanitários .....	17
11.1	Bancadas.....	17
12.	Elevadores.....	17
12.1	Elevador EL1 .....	17
12.2	Acessórios .....	18
13.	Elementos metálicos - Corrimãos e escada de marinheiro.....	18
14.	Impermeabilização.....	18
14.1	Lajes Planas Cobertura .....	19



ISON – INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER

14.2	Espelho D'água .....	19
14.3	Varanda .....	19
15.	Elementos vazados de concreto (cobogó).....	19
16.	Limpeza final de obra.....	20
17.	Considerações finais.....	20



## 1. Convenções preliminares

É apresentado o Caderno de Encargos e Especificações referente ao projeto final de construção do Instituto Social Oscar Niemeyer, no Parque Natural Municipal de Petrópolis. Av. Ipiranga, 853 - Centro, Petrópolis - RJ, 25610-150

O presente documento é parte integrante do Projeto Arquitetônico e deverá servir de base para: elaboração dos projetos complementares.

ÁREA DO TERRENO (a ser definido pelo cliente)	
- Pavimento Térreo:	56,95 m <sup>2</sup>
- 1º Pavimento	319,19 m <sup>2</sup>
PRÉDIO	376,14 m <sup>2</sup> (total)
- Central Técnica	57,35 m <sup>2</sup>

Como premissa, destaca-se a necessidade de minuciosa análise e compatibilização dos diversos projetos envolvidos, visando identificar as possíveis interferências e adequadas soluções para manter os padrões de qualidade da obra.

Todos os serviços devem ser executados de acordo com as especificações que seguem e conforme normas técnicas da construção civil.

Se as condições locais aconselharem qualquer modificação nos serviços, estes só podem ser realizados mediante autorização do Contratante, por escrito e para cada caso particular. Reserva-se ao Contratante o direito e autoridade para resolver qualquer caso singular, não previsto neste Caderno de Especificações, Projetos e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione, direta ou indiretamente, com a obra em questão.

Para as especificações deste caderno, poderão ser empregados produtos de igual ou superior qualidade. Caso alguma alteração seja necessária, os produtos que substituem os especificados deverão apresentar especificações técnicas equivalentes das constantes neste caderno e só poderão ser empregados mediante aprovação prévia do corpo técnico:

- Autor do projeto ou;
- Fiscalização responsável pela obra ou ainda;
- O Contratante

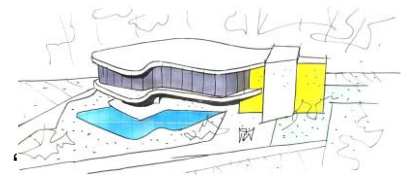
Deverão ser apresentadas amostras dos revestimentos de acabamento especificados neste caderno, antes de sua instalação, para o seguinte corpo técnico:

- Autor do projeto ou;
- Fiscalização responsável pela obra ou ainda;
- O Contratante

Os materiais que não satisfaçam às especificações ou forem julgados inadequados, devem ser removidos do canteiro de serviço. Critério de similaridade e equivalência

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Caderno, a substituição obedecerá ao disposto nos parágrafos subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular e será regulada pelo critério de similaridade definido a seguir.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam **similaridade com analogia total ou equivalência** se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se refiram.



ISON – INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam **similaridade com analogia parcial ou semelhança** se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se refiram.

O critério de similaridade acima descrito será estabelecido em cada caso pela FISCALIZAÇÃO.

Nas Especificações a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido nos parágrafos acima.

## 2. Paredes e divisórias

### 2.1 Parede em elemento cerâmico

Nas paredes de elemento cerâmico devem ser utilizados tijolos cerâmicos 6 furos com 09x14x19cm, de primeira qualidade, secos e padronizados, respeitando-se os padrões técnicos necessários para uma boa segurança, durabilidade e conforto ambiental.

Seu assentamento será feito com argamassa mista 1:4:12 (cimento, cal e areia) com espessura entre 1,0cm e 1,5cm e mão de obra esmerada, sem juntas abertas, com os pés direitos, espessura e alinhamento conforme indicar o projeto. As três primeiras fiadas de tijolos em todas as paredes, devem ser assentadas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 com adição de aditivo impermeabilizante de 1ª qualidade (referência comercial Vedacit ou equivalente) nas proporções indicadas pelo fabricante.

Executar vergas e contravergas de concreto armado, que devem corresponder a largura do vão + 30cm para cada lado, sobre todos os vãos de portas (vergas) e sob os vãos das janelas que não estão contempladas no projeto estrutural (contravergas), além das vergas.

Quando a alvenaria de vedação for executada depois da concretagem da estrutura, deverá ser feita a fixação da mesma à estrutura (encunhamento) com argamassa aditivada com compensador de expansão, de 1ª qualidade, na proporção indicada pelo fabricante do produto.

Neste caso, também, devem ser chumbadas nos elementos estruturais verticais (pilares) que fiquem em contato com a alvenaria, a cada 3 fiadas de tijolos, barras de aço com 6,3mm de diâmetro e 60cm de comprimento, fazendo a amarração da alvenaria à estrutura. As barras devem ser chumbadas nos pilares com adesivo estrutural a base de epóxi, fluido, de 1ª qualidade.

### 2.2 Divisórias dos sanitários (Boxs)

As divisórias dos boxs dos sanitários serão em granito branco Itaunas. As peças serão polidas em todas as faces e arestas aparentes, de forma que apresentem superfícies planas, lisas, isentas de trincas ou defeitos inclusive de coloração da peça, que possam comprometer sua aparência, rigidez ou instalação.

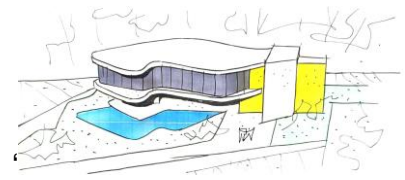
Os furos para colocação das ferragens deverão ser feitos com brocas novas para não lascas ou quebrar as divisórias, que deverão ser colocadas após o término das instalações sanitárias e ter um perfeito acabamento com os revestimentos de parede e piso.

A locação e dimensões das placas de granito estão definidas nos detalhes do projeto de arquitetura.

Os tentos dos boxes dos chuveiros serão também em granito branco Itaunas, obedecendo as dimensões do projeto

## 3. Forro em gesso acartonado (sistema drywall)

Forro composto por chapas fabricadas industrialmente por processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos entre 2 lâminas de cartão, fixado à estrutura metálica.



ISON – INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER

Dimensões: 1,20x2,40, 1,20x2,00 e 1,20x1,80, espessura de 12,5 e 13,0mm com borda rebaixada. As chapas devem seguir as seguintes especificações:

- a) Densidade superficial de massa de: no mínimo 8,0kg/m<sup>2</sup> e no máximo 12,0 kg/m<sup>2</sup>;
- b) Com variação máxima de +ou- 0,5 kg/m<sup>2</sup>;
- c) Resistência mínima à ruptura na flexão de 550N (longitudinal) e 210N (transversal);
- d) Dureza superficial determinada pelo diâmetro máximo de 20mm.

A estrutura metálica é formada por perfis (canaletas e cantoneiras) galvanizados (grau B) e por peças metálicas zincadas complementares: suportes reguladores ou fixos, conector de perfis, tirante de arame galvanizado e acessórios. O acabamento das emendas deve ser em fita de papel kraft e gesso.

## 4. Esquadrias e acessórios

### 4.1 Esquadrias de madeira

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira e quaisquer defeitos.

O assentamento das esquadrias será cuidadoso, com o emprego das ferragens especificadas.

As portas e bandeiras PM1 serão em compensado naval 10mm, nas duas faces, forradas com laminado melamínico branco. Serão confeccionadas com estrutura perimetral (montantes) em madeira maciça cumaru, estruturado com sarrafos de espessura de 20x20mm com espaçamento máximo de 20cm dos sarrafos na vertical e 40cm dos sarrafos na horizontal.

As aduelas serão executadas em madeira acabamento pintado, fixadas diretamente nos vãos de passagem, sem alisares, instalado com prego sem cabeça. O batente terá transpasse de 1,5cm em cada lado das paredes de fixação. Ver detalhe de arquitetura.

As portas pivotantes PM2 serão em compensado naval 10mm, nas duas faces, forradas com lâmina natural de madeira acabamento encerado. Serão confeccionadas com estrutura perimetral (montantes) em madeira maciça cumaru, estruturado com sarrafos de espessura de 20x20mm com espaçamento máximo de 20cm dos sarrafos na vertical e 40cm dos sarrafos na horizontal.

As aduelas serão executadas em Tauari acabamento encerado, fixadas diretamente nos vãos de passagem, sem alisares, instalado com prego sem cabeça. O batente terá transpasse de 1,5cm em cada lado das paredes de fixação. Ver detalhe de arquitetura.

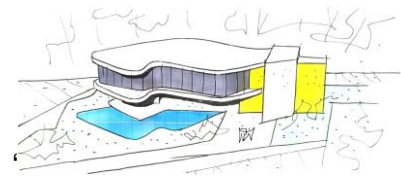
As ferragens serão fixadas com parafusos ou encaixes que permitam sua fácil remoção. Sua localização será feita com precisão, de modo a evitar visíveis desencontros de nível, posição e de mau funcionamento, com fabricação da *La Fonte* ou similar, exceto onde indicado diferentemente, com acabamento cromo acetinado. Executar sistema de mestragem de cilindros onde necessário.

### 4.2 Esquadrias metálicas (sistema Glazing)

O projeto de esquadrias da fachada será conforme projeto da empresa contratada para fornecer e executar as esquadrias.

Para permanência do aspecto clean no vidro da edificação, o sistema de esquadria será do tipo Structural Glazing e Ecoglazing + max mini.

Observação: Não serão aceitas esquadrias empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte. Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e as esquadrias adjacentes.



O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação não deve apresentar jogo causado por folgas. Fechado todo o conjunto, lançando-se sobre o mesmo um jato d'água, a sua estanqueidade deve ser total.

Notas gerais e condições de recebimento:

- As esquadrias deverão ser fornecidas e instaladas obedecendo ao nível, às prumadas, ao alinhamento (com relação à superfície de referência interna acabada) da obra;
- As esquadrias deverão apresentar perfeito esquadro, retilineidade dos perfis, estarem corretamente prumadas e alinhadas com as cotas de referência da Obra, de acordo com as dimensões nominais (conferidas em Obra) discriminadas no Projeto Arquitetônico, Detalhamento de esquadrias e eventuais detalhes especiais utilizados na obra;
- As esquadrias deverão possuir encaixes exatos entre perfis, de acordo com seus projetos, sem desalinhamentos, rebarbas, erros de usinagem no grau de corte, ou "vazios", cantos não ajustados ou qualquer outro defeito de usinagem e montagem;
- As esquadrias deverão possuir perfeito funcionamento, de acordo com as expectativas de projeto para cada esquadria;
- As esquadrias deverão possuir rigidez estrutural, em obediências às condições impostas pelas Normas da ABNT relacionadas;
- O acabamento superficial das esquadrias deve ser homogêneo, sem riscos, amasso, variações de cor ou brilho na camada anodizada, manchas não removíveis, acessórios mal fixados, guarnições ou escovas soltas, trincadas ou curtas, parafusos incorretamente fixados, falta de acessórios de acabamento (botões tampa-furos, tampas, etc) ou qualquer outra discrepância entre a condição de Projeto e Especificações e o status das peças efetivamente fabricadas e instaladas;
- Os perfis de alumínio deverão ser devidamente protegidos com embalagem protetora durante o transporte e armazenamento/ empilhamento. A proteção deverá ser removida apenas no momento da instalação das esquadrias.
- Nas portas de abrir de vidro temperado, instalar fechadura multiponto. O puxador será do tipo barra vertical, nas duas faces da porta, modelo em barra, na altura de 120cm, em alumínio, acabamento lixado.

### 4.3 Fechaduras, maçanetas, puxadores

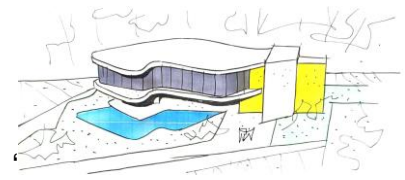
Todas as ferragens, dobradiças, pivôs, fechaduras e guarnições para esquadrias de madeira, serralheria, balcões, divisórias, etc. serão inteiramente novos, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com a precisão necessária para que não haja diferenças de nível ou discrepância de posição visíveis a olho nu. Sempre que não for determinado de forma diversa nos detalhes do Projeto, os cubos das maçanetas ficarão a 90cm do piso acabado.

O assentamento das ferragens será procedido com particular cuidado. Todos os rebaixos e encaixes para as ferragens (fechaduras de embutir, dobradiças, testas, contra-testas) terão exatamente a forma das ferragens, não sendo admitidas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

## 5. Revestimento de paredes

O revestimento das paredes só poderá ser iniciado após serem executadas todas as instalações e colocados os batentes e esperas de esquadrias metálicas.



## 5.1 Chapisco

Toda a superfície a ser revestida será chapiscada com argamassa de cimento Portland e areia, traço 1:3.

Testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco.

A superfície que receberá a argamassa deverá ser aspergida com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

Os materiais da mescla devem ser dosados a seco, devendo-se misturar apenas uma quantidade suficiente para cada etapa de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.

**Observação:** Utilizar a argamassa até, no máximo, em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.

Lançar o chapisco diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro, em camada uniforme com acabamento áspero. O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reaproveitá-la.

## 5.2 Emboço (Massa Única)

O emboço (camada única) das paredes será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, traço 1:2:8. Na espessura mínima de 2cm nas paredes internas.

Nas paredes a receber revestimentos cerâmicos, o acabamento da argamassa deve ser grosso. Nas demais, o acabamento deve ser desempenado e feltrado com espuma.

## 5.3 Cerâmico

O revestimento das paredes dos sanitários, será com placas cerâmicas retangulares, esmaltadas, lisas, acetinadas, de coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, em conformidade à NBR13818. Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade.

Referência comercial das cerâmicas:

- Marca Eliane ou equivalente, linha forma slim, dimensões 32,5x59cm. Para assentamento utilizar argamassa colante flexível, tipo AC-I (NBR14081). O rejunte será flexível, à base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992), na cor branca ou equivalente.
- Marca Eliane ou equivalente, linha Linear Purple Mate, dimensões 10x30cm. Para assentamento utilizar argamassa colante flexível, tipo AC-I (NBR14081). O rejunte será flexível, à base de cimento portland, classe ar-ii (nabr14992), na cor cinza claro ou equivalente.

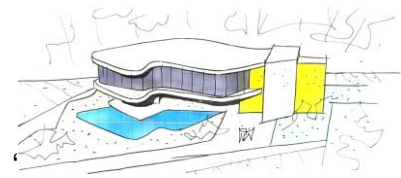
**Observação:** Para todos os revestimentos cerâmicos deverá ser deixado em poder da Contratante o equivalente a 5% do revestimento cerâmico utilizado, para possível reposição.

Antes de iniciar o serviço de assentamento de cerâmica a base deve estar constituída de um emboço desempenado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, ser varrida e posteriormente umedecida.

Para fixação das peças cerâmicas utilizar argamassa colante flexível, tipo AC-I. Esta deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando estrias para garantir a melhor aderência e nivelamento.

Após limpar o verso da peça cerâmica, sem molhá-la, assentá-la com juntas de espessura constante conforme indicação do fabricante. Recomenda-se o uso de espaçadores.

Nos pontos de hidráulica e elétrica, as peças cerâmicas devem ser recortadas e nunca quebradas, as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.



Após a cura da argamassa de assentamento, as peças devem ser batidas especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

As juntas devem permanecer abertas durante 3 dias antes de rejuntar.

Aplicar a pasta de rejuntamento através de rodo de borracha ou desempenadeira de borracha, retirando o excesso com pano úmido, sendo que as juntas devem estar previamente limpas e molhadas para garantir melhor aderência e cura. Após a cura da pasta de rejuntamento, a superfície deve ser limpa com pano seco.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Referência comercial - Cantoneira Sextavada natural da NOVO HORIZONTE ALUMÍNIOS ou equivalente. Esta deve ser colocada antes da aplicação da argamassa de revestimento ou do assentamento de azulejos.

Devem ser seguidas todas as orientações do fabricante.

## **6. Revestimento de piso**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies dos pisos, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais (1%), de conformidade com as indicações do projeto.

Os pisos em geral, deverão estar perfeitamente nivelados, sem qualquer tipo de ressalto, permitindo a perfeita circulação de pessoas com mobilidade reduzida e cadeirantes. Após a concretagem, cura, retirada de formas, escoras e desenpenamento das lajes, deve-se realizar limpeza mecânica antes da execução de argamassa para garantir o mínimo de imperfeições na execução de contra-pisos e pisos.

Nas áreas molhadas, executar os níveis conforme indicação em projeto arquitetônico, sendo, no máximo 5mm abaixo do nível do ambiente ao qual este estiver ligado (exceto nas duchas), conforme estabelece a norma de acessibilidade.

Iniciar a execução dos pisos após a passagem das tubulações embutidas no solo.

As soleiras acontecerão onde houver mudança de acabamento nos pisos ou onde houver desnível, e serão em argamassa de alta resistência, obedecendo ao detalhamento do projeto de arquitetura e ao descrito abaixo. Caso haja necessidade alteração no material a ser utilizado, apresentar amostra para análise.

### **6.1 Juntas - Movimentação / Dessolidarização**

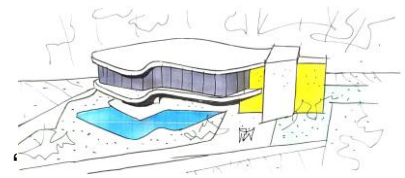
As juntas, sejam elas de assentamento, estruturais, movimentação ou dessolidarização, desempenham importante papel porque dão flexibilidade para a superfície do revestimento do piso.

Junta de Movimentação: As juntas devem interromper a camada de regularização e têm como função permitir possíveis variações dimensionais. A largura deverá ser preenchida com material elástico, conforme definição no projeto de estrutura.

Junta de dessolidarização: São juntas cuja função é separar o revestimento do piso para aliviar tensões provocadas pela movimentação da base ou do próprio revestimento. Devem ser colocadas no encontro entre o piso e a parede e em volta de pilares, soleiras e rodapés com produtos flexíveis ou semi-rígidos da linha de tratamento de juntas da Polipiso ou similar

### **6.2 Camada de regularização e Contrapiso**

Sobre o lastro de concreto, antes do assentamento dos pisos deve ser executado contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira, aplicado em áreas secas, espessura 2cm. Executar também as juntas de dilatação conforme indicado acima. Observar o caimento mínimo para os ralos para evitar possíveis locais de acúmulo de água. Não serão aceitos pisos que acumulem água.



ISON – INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER

### 6.3 Piso de alta resistência

O piso em argamassa de alta resistência do tipo *P500 padrão sirius (branca)*, fabricado pela *POLIPISO* ou equivalente, composta por agregados de alta dureza, cimento tipo Portland e aditivos. Atendendo a norma NBR 11.801 como revestimento de alta dureza classe A e B.



#### – Condições do ambiente.

O ambiente de aplicação deve ter temperaturas compreendidas entre 15°C e 35°C, umidade relativa do ar inferior a 80%. Não é recomendada aplicações sobre insolação direta e/ou presença de vento.

Obs.: Qualquer aplicação fora das condições ambientais básicas, consultar o departamento técnico da Polipiso para maiores informações.

#### – Condições físicas do substrato.

O substrato deve estar livre de patologias estruturais, tais como: fissuras, empenamento, recalque, etc., ter resistência a aderência por tração superior a 1,0 MPa (NBR 14050). É necessário que a laje tenha sido dimensionada para as solicitações de tensões mecânicas e estáticas as quais será submetida. Os revestimentos da Linha P500 não aumentam a capacidade de suporte da laje existente, e sim, aumenta as resistências físicas sobre os esforços superficiais.

A temperatura do substrato deve estar compreendida entre 15°C e 35°C e sua umidade abaixo de 25%.

Obs.: A característica do substrato tem influência direta no desempenho do produto, assim como o dimensionamento para que a estrutura projetada não deforme de maneira elevada, provocam o aparecimento de patologias como fissuras e deslocamento de revestimentos.

#### – Preparo do substrato.

O substrato a receber o revestimento da Linha P500 deve passar por um processo de abertura de poros através de equipamento mecânico tipo fresa e jato captivo, gerando uma superfície ideal para uma perfeita aderência. Após esta etapa faça uma limpeza para remoção de partículas soltas, podendo esta ser feita através de um aspirador de pó seguido de uma passagem de pano umedecido com etanol. Outros métodos de limpeza podem ser utilizados desde que o resultado final seja o mesmo. O substrato deve estar isento de qualquer material que possa impedir a perfeita a aderência tais como: óleos, graxas, contaminantes, resíduos ácidos ou bases

– A aplicação da ponte de aderência (Adepox Fix), Preparo da argamassa de alta resistência, a Flotagem, o Estucamento e a Cura devem seguir as recomendações do fabricante.

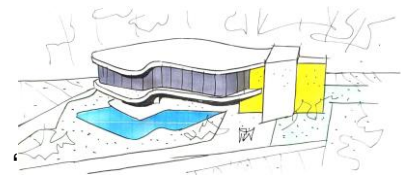
#### – Tipo de acabamento.

. Lapidado (desbaste profundo do revestimento, realizada através de politriz planetária de alta rotação) e deverá obedecer ao coeficiente de atrito necessário para cada região que a argamassa for aplicada, principalmente para áreas externas e molhadas.

. É importante realizar placas testes com os tipos de acabamento para as áreas e validar com todos envolvidos a aplicação, execução e acabamento e em ambas circunstancias colocadas no projeto, ou seja, na escada, encontros com ralos, grelhas, entre outros. Importante também considerar uma visita técnica do fabricante e envolvidos no local para melhor avaliar as condições de aplicação da argamassa e orientação para a equipe de execução.

#### . Cortes das juntas

O corte da junta do revestimento deve ser realizado conforme detalhamento do projeto executivo do



pavimento, este processo é feito após o acabamento desempenado e assim que obter ganho de resistência suficiente para suportar a ação do disco de corte sem danos nas bordas laterais. Materiais para preenchimento das juntas: recomendamos o preenchimento com produtos flexíveis ou semi-rígidos da linha de tratamento de juntas da argamassa de alta resistência.

– Observações:

. Rodapé piso em argamassa boleado de 8,5cm x 8,5cm, com o P500, é necessário se atentar na execução e utilizar delimitadores em sua altura e largura e adensar bem o material contra parede para evitar a segregação dos agregados para parte inferior.

. Soleiras com o desnível de 1cm e 1,5cm: é necessário verificar a circunstância de aplicação ou realiza-lo in-loco, seguido do piso, ou realizar a peça da soleira pré-moldada, entretanto deve-se atentar ao método de cura em peças pré-moldadas, por conta da espessura de 2cm e 3cm

. Escadas: é indicado realizar as peças pré-moldadas tanto do piso quanto para os espelhos. Considerar um acabamento antiderrapante e atentar-se a cura das peças e ao método de instalação das placas nas superfícies da escada.

. Manutenção: para prolongar a vida útil, manutenção do brilho e estética do revestimento, recomendamos a limpeza rotineira, pelo meio da lavagem com água e detergente neutro, através de lavadoras mecânicas dotadas de disco de limpeza branco ou bege (tipo 3M), e para manutenção periódica com proposito de revitalizar o brilho dos procedimentos lapidados orientamos a passagem de disco impregnados com diamantes (Twister@ 1500 ou 3000) através de enceradeira high speed e borrifamento de endurecedor de superfície.

#### **6.4 Piso cimentado**

O piso em cimentado, aplicado nos locais indicados no projeto de arquitetura, será obtido pelo:

Acerto Manual do terreno: Antes de iniciar a execução do calçamento deve ser feito o acerto manual do terreno e a compactação mecânica com compactador tipo sapo.

Lastro de Brita: Após o acerto manual deve feito o lastro brita ½ espessura de 3cm.

Piso de Concreto Simples: sobre o lastro de brita deve ser executado o piso de concreto Simples Fck 25 Mpa e= 8cm. O acabamento deve ser desempenado mecânico (rústico). A cada 1,5m no sentido transversal do piso deve ser um friso (junta) que deve ser cortada mecanicamente no dia seguinte a execução do piso.

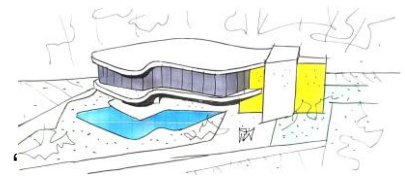
Deverá ser feita amostra para aprovação da Fiscalização.

#### **6.5 Rodapés**

Os rodapés serão de acordo com o revestimento do piso e local. Ver detalhe no projeto arquitetônico

#### **6.6 Soleiras**

As soleiras serão em piso de alta resistência, na espessura de 2,00 cm, acabamento polido e moldadas nas portas e locais onde houver mudança do tipo de piso. A largura obedecerá a largura da parede ou da largura da porta para soleiras com desnível e abertura para fora do compartimento conforme caderno de detalhe de arquitetura. Quando da mudança de nível entre os ambientes (desnível máximo de 1,5cm) esta será inclinada, evitando o degrau. Deverão ser adequadas conforme NBR 9050/2020 de acessibilidade atendendo ao detalhamento específico para cada situação. Caso haja necessidade alteração no material da soleira, é recomendado apresentar amostra para análise do escritório de Arquitetura.



## 7. Pintura

### 7.1 Emassamento de lajes, forro e alvenarias internas e externas

Aplicar massa niveladora mono componente à base de dispersão aquosa, em ambientes internos, para nivelar, uniformizar e corrigir imperfeições rasas de reboco, concreto, superfícies cimentícias ou gesso, obtendo-se superfície lisa para posterior pintura de acabamento. O produto deve atender os requisitos mínimos em conformidade à NBR 15348. Resistência à abrasão: máximo de 5g, em 450 ciclos (NBR15312). Absorção de água: máximo de 18%, em 60 ± 1 minuto de imersão (NBR15303). Rendimento aproximado: 2 a 3 m<sup>2</sup> / litro/ demão. Diluente: água potável;

- Tetos: massa corrida de base PVA (Látex)
- Paredes: massa corrida de base PVA (Látex).

Referência comercial: Coral ou equivalente

A aplicação deve seguir os seguintes procedimentos:

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245);
- Para a aplicação em reboco ou concreto novo, aguardar cura e secagem total (28 dias no mínimo);
- A superfície da alvenaria, deve receber uma demão primária de seladora de acordo com recomendações do fabricante;
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%;
- Se necessário, diluir a massa com água potável, conforme recomendação do fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aplicar 2 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas);
- Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

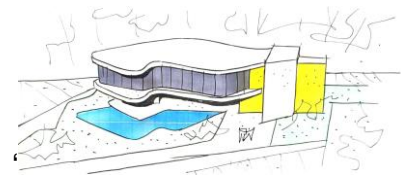
### 7.2 Pintura de paredes internas e externas

Aplicar tinta acrílica à base de dispersão aquosa, fosca, Linha Standard. O produto deve atender os requisitos mínimos em conformidade à NBR 15079. Poder de cobertura de tinta seca: mínimo 5,0m<sup>2</sup>/L (NBR14942). Poder de cobertura de tinta úmida: mínimo 85% (NBR14943). Resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva: mínimo 40 ciclos (NBR14940).

Observação: As cores de cada ambiente estão especificadas no projeto arquitetônico.

A aplicação deve seguir os seguintes procedimentos:

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245);
- As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas;
- Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc;
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%;
- Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura;
- A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante;



- A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante;
- Aplicar de 2 a 3 demãos de tinta (ou até que a cobertura fique perfeita), com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 6 horas);
- Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas)
- As alvenarias e demais componentes, inclusive os estruturais, que se encontrarem sob os panos de vidro e não tiverem shadow box, receberão pintura com acabamento fosco na cor cinza escuro.
- As superfícies internas em concreto receberão selador acrílico pigmentado antes da pintura de acabamento.

### 7.3 Pintura eletrostática a pó para elemento metálico não galvanizado:

Os elementos metálicos (não galvanizados) serão tratados com pintura eletrostática a pó. Antes da aplicação certificar que a superfície metálica deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245).

O acabamento deverá ser acetinado evitando o brilhante. Os elementos que serão pintados:

- escultura: na cor...

Observação: Os elementos metálicos que receberão pintura eletrostática deverão ser instalados com parafuso e bucha pois a instalação através de chumbamento pode danificá-los. Fica vedada a utilização de massa plástica para acabamentos pois esta é removida quando do aquecimento em estufa.

### 7.4 Pintura de elemento metálico galvanizado

As superfícies metálicas antes da pintura serão submetidas a remoção de qualquer vestígio de ferrugem, com escova de aço e lixa, e as soldas deverão ser tratadas. Os produtos abaixo especificados são produzidos pela *International* ou similar.

As portas, corrimãos, escadas de marinho, visitas e todos seus elementos necessários para fixação e montagem a serem pintados, receberão uma demão de *primer* de aderência a base de epóxi isocianato do tipo *galverette*, (as escadas de marinho no interior dos reservatórios receberão uma demão de *primer* de acabamento epóxi de alto sólidos e secagem rápida, tolerante a superfícies de aço preparadas mecanicamente com pigmento anticorrosivo de fosfato de zinco do tipo *interseal 623*) e duas demãos de tinta de acabamento com base de poliuretano alifático do tipo *interthane 493*.

Os elementos metálicos serão pintados: Corrimão escadas: branco neve

Escada tipo marinho e tampa de acesso a central técnica ar condicionado: verde escuro

### 7.5 Pintura de superfícies de concreto

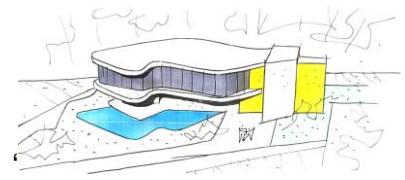
As superfícies externas deverão estar perfeitamente limpas, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleo, desmoldante, etc., devendo ser previamente lavadas com escova de aço e água para remoção de restos de desmoldante. Os produtos abaixo especificados são fabricados pela *Viapol* ou similar.

Ninhos e falhas superficiais de concretagem, com máximo 1cm de espessura, devem ser separados com *viaplus stuc*, argamassa de baixa permeabilidade, semi-flexível, fornecida em 2 componentes, no traço *a/b:1/6*, sendo:

- componente *a* - resina = polímeros acrílicos emulsionados
- componente *b* - pó cinza = cimento, agregados minerais, fibras e aditivo.

O *viaplus stuc* deverá ser aplicado sobre o substrato úmido, mas não saturado, utilizando colher de pedreiro, até atingir a espessura do reparo.

Executar o acabamento com desempenadeira metálica ou de madeira com feltro ou espuma. Efetuar cura úmida por 3 dias.



Toda a superfície de concreto receberá *selador fc*, produto acrílico emulsionado em água que impede a ação da alcalinidade do cimento e prepara a superfície para receber pintura ou impermeabilização acrílica.

Após o preparo da superfície, tratamento dos defeitos de concretagem e aplicação do selador, aplicar o revestimento impermeabilizante conforme abaixo:

- as superfícies indicadas no projeto com acabamento “concreto com pintura impermeabilizante” receberão revestimento de *tintacryl*, impermeabilizante à base de resina acrílica pura, elástica, de alta resistência às intempéries, irradiação ultravioleta e névoa salina, na cor branca ou amarela (onde especificado e pigmentação a ser definida posteriormente), em demãos necessárias para atingir o consumo de 0,6 Kg/m<sup>2</sup>.

Nos locais indicados no projeto de arquitetura as superfícies internas em concreto também receberão pintura acrílica sobre selador acrílico pigmentado tipo *metalatex*, fabricado pela *Sherwin Williams* ou similar.

## 7.6 Pintura em gesso acartonado

Após o emassamento (ver item pintura deste caderno), todos os rebaixos em gesso acartonado serão pintados, duas demãos, com tinta acrílica na cor branco.

## 8. Vidros

O vidro deverá ser isento de distorções óticas e/ou defeitos de fabricação, pois não deve apresentar bolhas, cavidade, manchas, deformação de imagem, ranhuras, ondulações, empenos, defeitos de corte e outros. Rigorosamente deverão atender a NBR 11706 e NBR 7199.

As características e espessura deverá ser conforme especificada no projeto complementar de esquadrias, tendo como referência:

- Fachada sistema ecoglazing + max mini: vidro cor cinza claro
- Guarda-corpo em vidro temperado, laminado, vidro cor cinza claro.

A colocação deve seguir os seguintes procedimentos: não sujeitar o vidro a esforços ocasionados por contrações ou dilatações, resultantes da movimentação dos caixilhos ou de deformações devido a flechas dos elementos da estrutura.

As chapas de vidro não devem apresentar folga excessiva em relação ao requadro do encaixe.

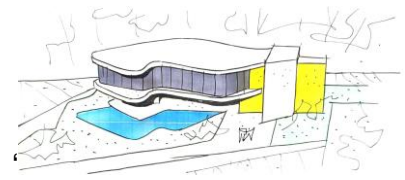
Observação: Antes da instalação dos vidros amostras devem ser apresentadas aos arquitetos autores do projeto arquitetônico.

## 9. Espelhos dos sanitários

Em todos os sanitários deverá ser instalado espelho comum, espessura 4mm. As cantoneiras serão de alumínio em perfil L dobrado de 20 x 20mm, esp.=3mm, acabamento com pintura na cor grafite fosco, DA Coral ou equivalente. A base será em MDF espessura de 10mm.

Para a execução devem ser eliminadas todas as rebarbas nas emendas e cortes dos perfis. Colocar massa de vidraceiro entre a moldura e o conjunto espelho/MDF, para evitar a danificação da película refletiva pela umidade.

Ver detalhamento do projeto arquitetônico.



## 10. Aparelhos hidráulicos, sanitários e acessórios

### 10.1 Louças

As louças e seus respectivos pertences e acessórios deverão ser instalados em restrita observância às indicações do projeto executivo e detalhes de área molhadas. O perfeito estado de cada louça deverá ser verificado antes de sua colocação, devendo o mesmo ser novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte e manuseio inadequado. Todos os acessórios de ligação de água das louças sanitárias serão arrematados com canopla de acabamento cromado. Todos os metais dos aparelhos sanitários, bem como os de ligação, deverão ter acabamento cromado. Não será permitido o uso de tubulações de chumbo e plástico flexível nas ligações dos aparelhos sanitários. As bacias serão fixadas ao piso com buchas de nylon.

Cuba de louça de embutir 35x48cm – L42 Deca ou equivalente incl. válvula de escoamento em metal cromado



Lavatório em louça com coluna suspensa - Vogue Plus L.51.17 Deca ou equivalente



Bacia sanitária Bacia Sanitaria De Ceramica Para Caixa Acoplada Vogue Plus – Deca P.505.17 branca. Com Caixa Acoplada com Acionamento Duo Deca CD.01F.17 branca

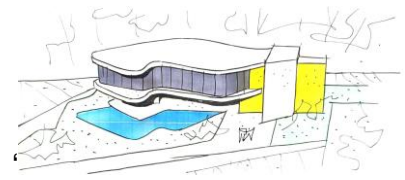


Bacia sanitária convencional, linha vogue plus conforto da Deca P .510.17 branca para sanitário P.N.E. e bacia sanitária convencional linha Vogue Plus da Deca



Caixa de descarga embutida para alvenaria e drywall para bacia de piso e acionamento mecânico, modelo 2500.CX.MC.AF





## 10.2 Metais

Todos os materiais que correspondam aos aparelhos, bem como válvulas e registros aparentes, terão acabamento cromado com canopla. Todas as peças deverão estar em perfeito estado, sem rebarbas, riscos, manchas ou defeito de fundição.

Os metais e seus respectivos acessórios deverão ser instalados em restrita observância às indicações do projeto. O perfeito estado de cada peça deverá ser verificado antes da sua colocação.

As especificações de metais e seus acabamentos estão descritas nos desenhos de detalhes de áreas molhadas.

Torneira de parede para jardim, com sistema de abertura rotativo, sem arejador e acabamento cromado.  
Acabamento biníquel. Bitola 1/2" - DN 15, 3/4" - DN 20 –  
Modelo Pertutti 1130 Docol ou equivalente



Torneira de mesa com acionamento hidromecânico (fechamento automático) com alavanca, acabamento cromado. Bitola 1/2" – Modelo Decamatic Eco 1173.C.CONF ou equivalente, incl. engate flexível em inox



Torneira para banheiro 110 PressMatic, Sistema de abertura: Fechamento automático Docol

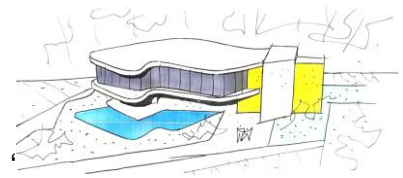


Barra de apoio em aço inoxidável escovado, L=80cm  
Ø32MM, cód.: 2310.I.080.ESC da Deca ou equivalente.



Barra de apoio em aço inoxidável escovado, L=60cm  
Ø32MM, cód.: 2310.I.040.ESC da Deca ou equivalente.





ISON – INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER

### 10.3 Acessórios

Assento em poliéster, cor branco e fixação cromada, modelo vogue plus, cód.: AP.50 da Deca ou equivalente.



Ducha higiênica com registro, mangueira flexível de 1,20m, acionamento por alavanca e suporte na parede, acabamento cromado biníquel, referência comercial: Docol, código 525306 ou equivalente



Dispenser para sabonete líquido, em plástico ABS Branco, com capacidade de 900ml e dimensões 27cm (altura); 22cm, (largura); 22cm (profundidade) - da Brakey CA-200 ou equivalente



Secador de Mãos CR-100 Fashion da Brakey ou equivalente. Com ponto elétrico 220v altura média.



## 11. Bancada sanitários

### 11.1 Bancadas

As bancadas dos sanitários Femininas e Masculinas e copas serão em granito polido Branco Itaunas com largura de 65cm (engaste de 5cm e largura útil de 60cm) e espessura de 2cm com moldura perimetral (3,5x2cm), moldura (espelhos) junto às paredes com altura de 20cm. Engaste na alvenaria posterior e laterais.

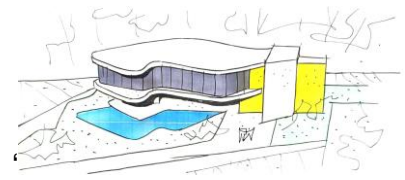
## 12. Elevadores

### 12.1 Elevador EL1

Referência comercial: OTIS GEN2 CONFORT AT120

Características:

- Sistema sem casa de máquinas;
- Dimensionamento para tráfego de no max. 8 pessoas;
- Velocidade de 1m/s;
- Abertura central e vão de no mín. 80cm;
- Vão da caixa de elevador 180x160cm
- Percurso total 367,5cm



ISON – INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER

- Última altura 438 cm
- Altura do poço 119cm
- Cabina em aço inox escovado e porta com pintura no portal e lado externo;
- Iluminação LED

## 12.2 Acessórios

É recomendada a instalação dos seguintes complementos no elevador:

- Indicador eletrônico e sonoro de posição e sentido na cabine e nos pavimentos (fixação na alvenaria);
- Comando eliminador de chamada falsa para evitar viagens desnecessárias;
- Ventilador;
- Chave de bombeiro;
- Central telefônica com viva-voz;
- Cella braille ao lado das botoeiras;
- Dispositivo do resgate automático em caso de falta de energia elétrica (auto safe);
- Dispositivo excesso de carga e lotado;
- Sensor de proteção infravermelho, para bloquear o fechamento da porta quando identificado qualquer objeto ou pessoa.

Observação: Caso as definições preliminares se inviabilizarem tecnicamente, o autor do serviço deverá consultar o coordenador/compatibilizador de projetos e os autores do projeto arquitetônico para a elaboração de nova alternativa.

## 13. Elementos metálicos - Corrimãos e escada de marinho

Ver detalhe no projeto arquitetônico e acabamento no item pintura de elemento metálico galvanizado

A escada de marinho de acesso a cobertura será em aço com pintura. Para recebimento verificar: certificado de galvanização a fogo para todas as barras ou nota fiscal discriminada do fornecedor; tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio; aderência e uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos; verificar a rigidez do conjunto.

## 14. Impermeabilização

O substrato deverá apresentar-se limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência. Quando em estrutura de concreto recomenda-se a lavagem com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão.

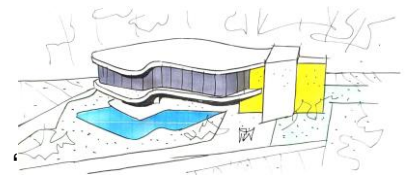
Os ninhos e falhas de concretagem deverão ser tratados com argamassa de reparo estrutural EucoRepair VI 60 ou EucoRepair V50, garantindo assim resistências iguais ou superiores ao da estrutura reparada.

As tubulações deverão ser chumbadas com Viapoxi Adesivo Gel ou Viagraute na fase de concretagem, como também serem fixadas com flanges e contra flanges para um perfeito arremate da impermeabilização. Não poderá haver emendas das tubulações embutidas no concreto.

Em superfícies horizontais que terão a necessidade de escoamento de água, fazer a regularização com caimento mínimo de 0,5% em áreas internas em direção aos pontos de escoamento de água.

A argamassa de regularização deve ser preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva Viafix e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato.

Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados para melhor acomodação do produto. Aguardar a cura da argamassa de regularização no mínimo 7 dias antes de iniciar a impermeabilização.



#### 14.1 Lajes Planas Cobertura

Sobre as lajes planas de cobertura dos 3 blocos, executar regularização com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com 1% de caimento em direção aos ralos. Aplicar primer, base solvente ou água, tipo adeflex ou ecoprimer, com consumo de 0,4 l/m<sup>2</sup>. Aplicar, através de colagem com maçarico, manta impermeabilizante pré-fabricada, a base de asfalto modificado com sbs/app, estruturada com armadura não tecida de filamentos de poliéster, tipo torodin 4 mm, com consumo de 1,15 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. Executar proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 em quadros de 1,25x1,25m com espessura mínima de 3cm e juntas de 1x1cm, horizontalmente preenchidas com asfalto elastomérico à quente tipo vittlastic bc. O sistema impermeabilizante deverá subir 30cm acima do nível do piso acabado e a proteção mecânica na vertical receber tela metálica de reforço.

#### 14.2 Espelho D'água

No espelho d'água aplicar quatro demãos cruzadas do revestimento impermeabilizante viaplus-1000 consumo 4,0 kg/m<sup>2</sup> e argamassa de proteção mecânica, como piso final, de cimento e areia 1:4, desempenada, com espessura mínima de 3 cm e juntas perimetrais de 2 cm de largura. Nas superfícies verticais, a argamassa será armada com tela plástica malha 12,5 mm devendo ser dobrada para fora, descendo pela parede externa.

#### 14.3 Varanda

O produto viaplus-7000 é fornecido em dois componentes: Resinas termoplásticas e aditivos especiais e Cimentos especiais contendo aditivos impermeabilizantes e plastificantes e incorporação de fibras sintéticas (polipropileno).

Antes da aplicação do produto, saturar bem a superfície e aplicar as demãos necessárias consumo 3,0 kg/m<sup>2</sup>. Misture constantemente o produto durante a aplicação. Aplicar Viaplus 7000 com trincha retangular ou vassoura de pelo. Aplique a primeira demão do Viaplus 7000 e aguarde a secagem por um período mínimo de 4 horas. As "demãos" subsequentes em sentido cruzado, em camadas uniformes por igual período ou dependendo da temperatura ambiente até atingir o consumo especificado. O intervalo entre demãos é de 4 a 8 horas. Espalhe areia peneirada e seca antes da secagem da última demão do Viaplus 7000, para melhor ancoragem da argamassa de proteção mecânica ou revestimento final. Aguarde a cura do produto por no mínimo 5 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica.

Execute argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:3, desempenada com espessura mínima de 2 cm para aplicação do revestimento de acabamento.

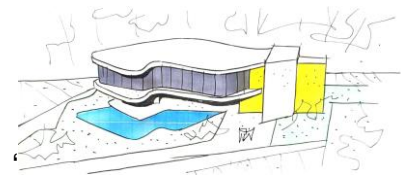
### 15. Elementos vazados de concreto (cobogó)

Fechamento na fachada posterior e lateral do 1º subsolo com elemento vazado de concreto aparente, modelo 23A da Neorex ou similar, módulo de 39 x 39 x 10 cm, com 9 furos de 9 x 9 cm internamente.

A cada duas fiadas, vergalhões de ferro de 4,2 mm *ca60* correrão escondidos na espessura das juntas, as quais serão apuradas e com espessura de 1,5 cm. Estes vergalhões deverão ser ligados à armadura dos pilares, vigas e cintas. Entre as faces dos elementos vazados e os pilares colocar na junta vertical tela metálica em aço para evitar fissura nas ligações.

A argamassa de assentamento será de cimento e areia pouco úmida, traço 1:3. Recomenda-se a retirada imediata do excesso de argamassa nas juntas, deixando até 1,5 cm de profundidade. O rejunte será feito paralelamente a colocação dos elementos vazados com argamassa de cimento e areia fina na proporção de 1:2 e rebaixado também em relação a face do bloco.

Não será aceita qualquer torção, desnível ou desaprumo, nem qualquer sinuosidade nas juntas horizontais e verticais.



## 16. Limpeza final de obra

A obra deverá ser mantida em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos com as instalações definitivamente ligadas.

A limpeza dos revestimentos cerâmicos deve seguir corretamente as orientações prescritas por suas indústrias, com produtos próprios da própria indústria ou de outro autorizado pela mesma.

Para a limpeza das esquadrias de alumínio devem ser tomados os seguintes cuidados:

- Remoção de argamassa: as peças que foram atingidas por argamassa não devem ser esfregadas para que a areia não atrite com o alumínio. Deve-se jogar água e esfregar a argamassa com o dedo. Existem no mercado produtos levemente ácidos (ácido acético, por exemplo) que não atacam a pintura e ajudam a esfregar os respingos de argamassa.
- Remoção de tinta: deve-se remover respingos de tinta com um pano umedecido em álcool. Não utilize, sob hipótese alguma, outros solventes como thinner ou acetona. Não utilize o álcool, porém, como produto de limpeza cotidiana, mas apenas para esta tarefa.

Devem ser removidos quaisquer vestígios de tinta e argamassa. Não serão aceitas peças com manchas, respingos, falhas na cromação, incrustações ou sujeira.

Os vidros, louças, revestimentos e pisos devem ser lavados, de acordo com as especificações dos fabricantes dos materiais.

Todos os metais devem ser perfeitamente polidos.

Todas as ferragens devem ser limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

As fachadas em concreto deverão receber limpeza com hidrojateamento.

Executar todos os testes para verificação do perfeito funcionamento de todos os sistemas. Caso isso não ocorra, fazer todos os reparos para sua correção por conta do Contratado.

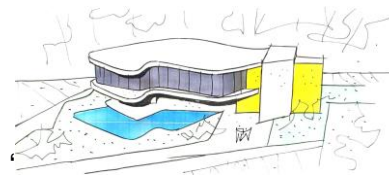
## 17. Considerações finais

Na eventualidade de conflitos entre este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, códigos, normas, desenhos, etc., prevalecerá o critério mais rigoroso, de melhor qualidade e eficácia, sendo que as questões remanescentes deverão ser apresentadas à Fiscalização, para aprovação por escrito, sempre antes de se iniciar o projeto e/ou fabricação de componentes das instalações ou sistema.

Em caso de divergência entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a fiscalização deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada. As adequações dos desenhos, que sejam necessárias, deverão ser comunicadas à fiscalização para avaliação em conjunto com o autor do projeto.

Alerta-se o cuidado a ser tomado com os produtos denominados “similares”, que muitas vezes não atendem ao resultado necessário ou a equivalência em desempenho dos produtos especificados, pois podem ter parâmetros inferiores ou matérias primas desaconselháveis, que objetivam apenas uma maior lucratividade da empresa contratada. Recomenda-se que as aceitações de produtos equivalentes devem ser adotadas após a apresentação de ensaios de caracterização e desempenho.

Um programa de prevenção de acidentes de trabalho, pronto socorro específico, armazenamento adequado de materiais inflamáveis deve ser desenvolvido pela engenharia de segurança da obra. Além da segurança contra acidentes, os materiais estocados devem ser convenientemente armazenados, segundo normas técnicas e recomendações dos fabricantes.



ISON – INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER

Deverá ser apresentado na última medição, com relação a todos os equipamentos instalados na obra, sob responsabilidade da Empresa Contratada:

- Certificado de Garantia do Equipamento;
- Fornecedor do Equipamento (nome, endereço, telefone e contato).

Deverá também ser apresentado o Certificado de Desinfecção dos Reservatórios e teste de qualidade da água.