

2.1. As obras e serviços serão executados sob o regime de empreitada por preço unitário nas condições nesta avença estabelecidas, fornecendo a CONTRATADA a mão de obra, maquinário, equipamentos, material, acessórios e tudo mais que for necessário ao pleno desenvolvimento dos trabalhos, em volumes e quantidades compatíveis para a conclusão do objeto contratado, dentro do prazo neste instrumento fixado.

2.2. A Contratante em data posterior a assinatura deste Instrumento emitirá Ordem de Serviço sujeitando as partes ao fiel cumprimento do objeto em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro e com os termos pactuados no Contrato e seu Anexo Único.

CLÁUSULA 3ª - DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

3.1. O preço total ajustado para o presente contrato é de R\$ 462.523,26 (quatrocentos e sessenta e dois mil, quinhentos e vinte e três reais e vinte e seis centavos), correspondente à execução total da obra e serviços descritos na cláusula 1ª.

3.2. O preço ajustado será pago, na conformidade das obras e serviços que forem executados, obedecendo-se o Cronograma Físico-Financeiro e Planilha de Preços que integram o presente como anexos.

3.3. Nos preços apresentados acham-se computados e diluídos todos os ônus decorrentes de despesas diretas e indiretas, mão de obra, maquinários, eventual modificação de Projeto Executivo, instalações de canteiros, energia elétrica, telefone, água, equipamentos, acessórios, encargos fiscais e sociais, e todas as despesas necessárias para a consecução dos serviços e obras, mesmo que não tenham sido apontadas expressamente pela CONTRATANTE.

3.4. As medições serão realizadas a cada 30 (trinta) dias e os pagamentos serão feitos em 30 (trinta) dias corridos após cada recebimento dos serviços e respectiva nota fiscal/fatura, acompanhada de comprovação do recolhimento de encargos e tributos referentes aos serviços prestados, INSS, FGTS, ISSQN e GFIP completa (se for o caso), devidamente assinada pela Secretaria requisitante. Na nota fiscal, deverá conter ainda as seguintes informações: número da matrícula da Obra no INSS (CEI), Objeto do Contrato, Período de Execução dos Serviços, número do Contrato, número da Autorização de Fornecimento (AF) e número do Empenho.

3.4.1. Os pagamentos deverão ocorrer através de crédito em conta corrente, devendo a Contratada indicar o banco para recebimento, preferencialmente um dos seguintes bancos: Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal.

3.5. As medições mencionadas no item 3.4. serão efetuadas na presença do responsável técnico da CONTRATADA, somente sendo considerado nestas os serviços e partes da obra que estiverem efetivamente concluídas.

3.6. As faturas/notas fiscais deverão ser recebidas somente pela Assessoria Geral da Secretaria de Esportes e Qualidade de Vida. Não se considerarão recebidas as faturas/notas fiscais que, eventualmente, sejam entregues a outro órgão da municipalidade.

3.7. O pagamento fora do prazo estabelecido, sujeitará à CONTRATANTE a multa de 1% (um por cento) em favor da CONTRATADA, além de juros de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao mês, e atualização monetária, conforme o índice IPC FIPE.

CLÁUSULA 4ª - DOS REAJUSTES

4.1. Não haverá reajuste de qualquer natureza e os preços não serão objeto de atualização financeira por via de aplicação de qualquer índice de correção em cumprimento à legislação aplicável a matéria.

CLÁUSULA 5ª - DOS PRAZOS DE INÍCIO DE ETAPAS DE EXECUÇÃO, DE CONCLUSÃO, DE ENTREGA, DE OBSERVAÇÃO E DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

5.1. O prazo de conclusão e entrega da obra será de 06 (seis) meses, após o recebimento pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço que será emitida pela Secretaria de Gestão Habitacional e

Obras.

5.1.1. A Ordem de Serviço será expedida pela Secretaria de Gestão Habitacional e Obras no prazo máximo de 08 (oito) dias úteis, a contar da data da assinatura do contrato.

5.1.2. O prazo para emissão da Ordem de serviço poderá ser prorrogado desde que ocorra motivo justificado.

5.1.3. No prazo determinado na Ordem de Serviço, fica, desde já, notificada a CONTRATADA da obrigatoriedade de apresentação da prova de inscrição da obra/serviço no posto do INSS e informações sobre seu valor para obtenção da Certidão de Regularidade de Débitos (INSS).

5.1.4. Como condição para o recebimento da Ordem de Serviço, a Contratada deverá apresentar ao Gestor de Contratos da Secretaria de Gestão Habitacional e Obras, a relação dos funcionários com comprovação de vínculo profissional; cronograma físico-financeiro, histograma de mão de obra (quantidade de pessoal por mês, função e hora), marca dos produtos a serem utilizados na obra, relação de equipamentos e indicação do preposto da obra.

5.1.4.1. A comprovação de vínculo profissional poderá ser feita mediante contrato social, registro em carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

5.2. A execução das obras e serviços deverá ser iniciada no primeiro dia útil seguinte ao recebimento da Ordem de Serviço expedida pela CONTRATANTE nos termos do item 2.2. da cláusula 2ª deste Contrato.

5.3. É vedada a subcontratação total do Objeto deste contrato, sendo admitida, no entanto, a subcontratação parcial desde que aprovada por escrito pelo Município.

5.4. As etapas de execução serão aquelas constantes do Cronograma Físico-financeiro da obra.

5.5. O Cronograma Físico-Financeiro supra mencionado poderá ser modificado pela CONTRATADA, quanto ao prazo de execução da obra, em até 10 (dez) dias após o recebimento da Ordem de Serviço. O prazo do novo cronograma não poderá ser maior que o originalmente proposto.

5.6. No recebimento e aceitação do objeto deste Contrato será observado, no que couber, as disposições contidas nos artigos de 73 a 76 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

5.6.1. O Termo de Recebimento Provisório será lavrado no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados da data da comunicação por escrito à CONTRATANTE, que por meio de seu responsável pelo acompanhamento, realizará vistoria da obra juntamente com a CONTRATADA.

5.7. Na hipótese da não-aceitação dos serviços a CONTRATANTE registrará o fato, sem prejuízo da aplicação da penalidade cabível, indicando as razões da não – aceitação.

5.8. Atendidas todas as exigências do item anterior, a CONTRATADA deverá solicitar novamente o recebimento da obra, e, estando conforme, a Secretaria responsável emitirá o Termo de Recebimento Provisório.

5.9. O Termo de Recebimento Definitivo será lavrado e assinado pela Secretaria responsável no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Provisório, desde que corrigidos eventuais defeitos surgidos neste período.

5.9.1. Para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, a CONTRATADA deverá solicitar através de processo interno a ser aberto junto à Divisão de Protocolo, situada à rua José de Alencar nº 123 - andar térreo - Paço Municipal, no horário compreendido entre 8h15 e 16h30.

CLÁUSULA 6ª - DO CRÉDITO PELO QUAL CORRERÁ A DESPESA

6.1. A respectiva contratação será atendida parcialmente pela dotação orçamentária constante do exercício de 2019, e exercício subsequente, conforme segue: 4510.449051.27.812.00042029.01 (recurso próprio).

CLÁUSULA 7ª - DOS DIREITOS E DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES

7.1. Fica reconhecido à CONTRATADA o direito ao equilíbrio econômico-financeiro deste contrato e à CONTRATANTE os consignados na Lei e no presente contrato.

7.2. O controle das obras deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei Federal nº 8.666/93, respondendo cada uma delas pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.3. A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua vontade ou dolo na execução do contrato não diminuindo ou excluindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento da CONTRATANTE ou de outro órgão interessado.

7.4. Sem embargo do disposto no item 7.3. desta cláusula, deverá a CONTRATADA adotar todas as medidas, precauções e cuidados visando evitar a ocorrência de danos materiais e pessoais a seus funcionários e a terceiros, em especial a estrita observância das normas de segurança do trabalho.

7.5. A CONTRATADA é, exclusivamente, responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.5.1. A inadimplência da CONTRATADA com referência aos encargos estabelecidos nesta cláusula, não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

7.5.2. Caberá, também, à CONTRATADA o registro do presente contrato, na conformidade das normas estabelecidas pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, em especial a Anotação de Responsabilidade Técnica, com base no valor total do contrato, cujo número, em até cinco dias úteis, após a assinatura deste contrato, deverá ser fornecido à CONTRATANTE.

7.6. Na execução das obras e serviços obriga-se a CONTRATADA:

I - remover do canteiro de obras os materiais que, a critério da CONTRATANTE, sejam considerados inadequados ao serviço, no prazo máximo de vinte e quatro horas após notificação neste sentido;

II - corrigir e refazer, sem acréscimo aos custos deste contrato, os serviços que, a critério da CONTRATANTE, sejam tidos como irregulares, no prazo máximo de dez dias após notificação neste sentido.

III - submeter-se à legislação e a todos os regulamentos municipais em vigor, em especial a Lei nº 4.380 de 24/05/93;

IV - afixar, no local das obras, placa(s) alusiva(s) aos serviços a serem executados, na conformidade da legislação em vigor, nas dimensões e locais que a CONTRATANTE indicar;

V - manter no canteiro de obras o "diário de ocorrências", destinado a registrar todas as visitas que se verificarem, bem como as ordens e providências que forem determinadas pela fiscalização e, ainda, os demais registros por lei obrigatórios;

VI - conservar, junto ao "diário de ocorrências", uma cópia do cronograma de execução, com indicações gráficas atualizadas, tanto da previsão como do andamento real dos serviços, com as datas e períodos respectivos;

VII - a adotar nos locais de execução da obra a sinalização diurna e noturna necessárias, de acordo com as exigências do Código Nacional de Trânsito, do DST - Departamento de Serviços de Trânsito da Secretaria de Mobilidade Urbana da CONTRATANTE e as demais normas legais ou regulamentares aplicáveis, quando o local exigir tal providência.

VIII - efetuar ensaios, testes, análises de materiais ou serviços, no prazo que lhe for determinado, por notificação, e unicamente às suas custas, sem nenhum acréscimo de ônus para a CONTRATANTE, se por esta for julgado necessária tais providências.

7.7. A CONTRATADA deverá manter a frente dos serviços, um engenheiro preposto e responsável direto pela obra/serviço e assuntos de ordem operacional, aceito pela CONTRATANTE, que a representará na execução do contrato, cuja designação (que deverá mencionar seu nome, formação, nº do CREA, endereço, fone/fax comercial) deverá se efetivar por, escrito, no prazo máximo de três dias após a assinatura deste contrato.

7.7.1. A CONTRATANTE poderá, se assim entender, manifestar por escrito o seu aceite ao preposto até três dias úteis após a sua designação e comunicação por parte do contratado.

7.7.2. O preposto designado na forma do item 7.7. desta cláusula deverá acompanhar as medições de serviços e, além disso comparecer ao local da execução da obra diariamente permanecendo nele durante o período que for determinado pela CONTRATANTE, devendo o seu comparecimento ser consignado no "Diário de Ocorrências".

7.7.3. O preposto designado na forma desta cláusula, sem necessidade de disposição especial neste sentido, terá amplos poderes para receber as notificações previstas neste Contrato, bem como toda e qualquer correspondência que, pela CONTRATANTE, for dirigida à CONTRATADA, especialmente as referentes às multas contratuais.

7.8. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por um representante da CONTRATANTE especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a esta atribuição.

7.8.1. O representante da CONTRATANTE anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário a regularização das faltas ou defeitos observados.

7.8.2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

7.9. Sem autorização prévia, expressa e escrita da CONTRATANTE, sob pena de o Contrato ser considerado rescindido unilateralmente por sua culpa, é defeso à CONTRATADA:

I - a execução dos serviços por meio de associação ou de subcontratação;

II - cindir-se, ou, com outrem, fundir-se ou participar de incorporação, e

III - transferir, no todo ou em parte, o Contrato ou obrigações dele originárias.

CLÁUSULA 8ª - DAS PENALIDADES CABIVEIS E DOS VALORES DAS MULTAS

8.1. Com fulcro nos artigos 86 e 87 a Lei nº 8.666/1993, o CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

8.1.1. advertência;

8.1.2. multa, nas seguintes hipóteses e condições:

8.1.2.1. - 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso injustificado e por descumprimento das obrigações estabelecidas neste Contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), sobre o valor relativo à parcela do cronograma físico-financeiro não cumprida, ou do previsto neste contrato quando não houver cronograma.

8.1.2.2. - 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total, ou 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela do cronograma físico-financeiro não cumprida, no caso de inexecução parcial, ou do previsto neste contrato quando não houver cronograma.

8.1.3. suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

8.1.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

8.2. As sanções previstas nos subitens 8.1.1, 8.1.3. e 8.1.4. poderão ser aplicadas juntamente com as do subitem 8.1.2., nos termos do artigo 87 da Lei nº 8.666/93.

8.3. Será aplicada a sanção de advertência nas seguintes condições:

a. Descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade do produto ou serviço, ou a integridade patrimonial ou humana;

b. Outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Administração Pública, a critério da Fiscalização, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;

c. Na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados na Tabela 2 do item 8.10;

d. A qualquer tempo, se constatado atraso da obra de até 5% (cinco por cento), da execução do contrato.

8.4. Será configurada a inexecução parcial do objeto, quando a CONTRATADA deixar de executar, no mínimo, 20% (vinte por cento) do previsto para o período no cronograma físico-financeiro por ela apresentado e aprovado pela fiscalização, ou do previsto neste contrato quando não houver cronograma.

Percentuais referidos no item 8.4 serão apurados com base na fórmula abaixo:

$$PE = (VPCE/VPC) \times 100$$

PE= Percentual executado

VPC= Valor a ser executado conforme previsto no cronograma ou neste contrato

VPCE= Valor efetivamente executado no período previsto no cronograma ou neste contrato

8.5. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para o início dos serviços por mais de 30 (trinta) dias após a emissão da ordem de serviço.

8.6. Será configurado atraso injustificado na execução da obra, quando ocorrer o não atingimento do percentual acumulado previsto para o período no cronograma físico-financeiro apresentado pela Contratada e aprovado pela fiscalização, ou do previsto neste contrato quando não houver cronograma.

8.7. Os dias de atraso injustificado de que trata o item 8.6 serão calculados observando-se o seguinte critério:

$Da = DPC \times (VPC - VPCE) / VPC$

Da= dias de atraso

DPC= dias previstos no cronograma para a conclusão

VPC= Valor a ser executado conforme previsto no cronograma ou neste contrato

VPCE= Valor efetivamente executado no período previsto no cronograma ou neste contrato

8.8. De acordo com o artigo 88 da Lei nº 8.666/93, serão aplicadas as sanções previstas nos incisos III e IV do seu artigo 87, à CONTRATADA ou aos profissionais que, em razão do Contrato decorrente desta Licitação:

a. tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraudes fiscais no recolhimento de quaisquer tributos;

b. tenham praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação;

c. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

8.9. Se o valor da multa não for pago, será acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente.

8.10. Além das multas previstas no subitem 8.1.2., poderão ser aplicadas multas, segundo os graus e eventos descritos nas tabelas 1 e 2 abaixo:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 300,00
2	R\$ 500,00
3	R\$ 700,00
4	R\$ 900,00
5	R\$ 5.000,00
6	R\$ 10.000,00

TABELA 2

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir a presença de empregado sem uniforme; por empregado e por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	01
3	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência.	02
4	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	02
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários; por empregado e por ocorrência.	03
06	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia e por tarefa designada.	03
07	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO, por ocorrência.	03
08	Destruir ou danificar os documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência,	03
09	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato; por ocorrência.	04
10	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado; por ocorrência.	04
11	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	06
12	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência.	06

Para os itens a seguir, deixar de:

13	Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos serviços para início da execução destes nos prazos de até 10 (dez) dias após a emissão da ordem de serviço; por dia de atraso	01
14	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	01
15	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item e por ocorrência.	01
16	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	01
17	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	01
18	Fornecer EPI, quando exigido, aos seus empregados e de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los; por empregado e por ocorrência.	02
19	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	02
20	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos por este contrato; por serviço, por dia.	02
21	Refazer serviço não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
22	Indicar, manter durante a execução do contrato o engenheiro responsável técnico pela obra, nas quantidades previstas no edital e em seus anexos; por dia.	04
23	Efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, tickets-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais.	05

24	Arcar com quaisquer despesas diretas ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas; por dia e por ocorrência.	05
----	--	----

8.11. A aplicação de multas, ou de outras penalidades, deverá obedecer ao seguinte procedimento:

I - deverá o representante da CONTRATANTE responsável pela execução deste Contrato, elaborar Comunicado de Infração, o qual deverá:

a) descrever a infração observada, indicando todos os elementos necessários para identificá-la e individualizá-la, e

b) indicar o dispositivo legal, regulamentar ou contratual violado.

II - o Comunicado de Infração será autuado em apenso ao processo administrativo referente a este Contrato e, imediatamente, submetido ao Diretor do Departamento responsável pelo acompanhamento do contrato.

III - por despacho, deverá o Diretor do Departamento responsável receber ou arquivar o expediente de Comunicado de Infração.

IV - no caso de o receber, deverá, também, determinar que seja a CONTRATADA notificada para, em até cinco dias úteis, exercer o seu amplo direito à defesa e ao contraditório (conf. artigo 5º, inciso LV, da Constituição Federal).

V - deverá acompanhar a notificação cópia do Comunicado de Infração e do despacho que o recebeu, além de, obrigatoriamente, nela constar que "no caso de não ser oferecida defesa no prazo fixado, presumir-se-ão verdadeiros e aceitos os termos do Comunicado de Infração".

VI - recebida a defesa, que deverá estar acompanhada de todos os documentos que a CONTRATADA julgar oportunos para a sua defesa, o Diretor do Departamento responsável a apreciará, deferindo as provas que forem solicitadas e que, por ele, forem consideradas pertinentes.

VII - caso tenham sido deferidas provas, serão estas produzidas, às custas da CONTRATADA.

VIII - após a instrução, ou não havendo esta, ou ainda, no caso de não ser oferecida defesa, elaborará o Diretor do Departamento responsável, despacho/manifestação, onde concluirá pela aplicação da pena ou pela improcedência da imputação feita pelo Comunicado de Infração.

IX - para os casos onde a penalidade cabível for aquela disposta pelo artigo 87, inciso IV da Lei Federal 8.666/93, a competência para sua aplicação é exclusiva do Secretário Municipal (artigo 87, § 3º da mesma Lei Federal).

X - se a decisão for pela aplicação da pena, será a CONTRATADA disto notificada para, em 10 (dez) dias úteis, efetuar o pagamento da multa ou, querendo, requerer reconsideração do despacho, nos prazos legalmente estabelecidos (artigo 109, inciso I, "f" e inciso III da Lei Federal 8.666/93).

XI - havendo requerimento de reconsideração do despacho, serão os autos novamente remetidos a autoridade que emitiu a decisão, que o opinará pelo acolhimento ou não do pedido e, em seguida, serão eles remetidos à autoridade administrativa imediata e superior, para reforma ou manutenção da decisão anterior.

XII - caso a CONTRATADA não efetue o pagamento da multa no prazo assinalado, será a multa descontada de qualquer eventual pagamento a ser realizado.

XIII - não havendo pagamento a ser realizado, será a multa inscrita na Dívida Ativa, para cobrança executiva.

8.12. Os prazos mencionados nesta cláusula terão o seu início no dia útil seguinte ao do recebimento da notificação.

8.13. A aplicação das penalidades previstas neste contrato não prejudicará a aplicação de outras penas previstas na lei ou em regulamento, especialmente a de rescisão do contrato, bem como a responsabilidade administrativa, cível ou criminal que no caso couber.

CLÁUSULA 9ª - DOS CASOS DE RESCISÃO

9.1. A exclusivo critério da CONTRATANTE, poderá ser rescindido de "pleno jure" o contrato, entre outros, nos seguintes casos:

I - os previstos na cláusula 8ª.

II - não início dos serviços dentro de dez dias, contados do dia seguinte ao do recebimento de ordem de serviço, prazo este já integrante do prazo total de execução.

III - lentidão no ritmo de execução face das várias etapas da obra conforme previstas no Cronograma Físico-Financeiro.

IV - interrupção do serviço por mais de trinta dias.

V - execução dos serviços por meio de terceiros, sem expressa anuência da CONTRATANTE.

VI - infração, ou reincidência de infração, a qualquer cláusula do contrato, se a rescisão for julgada conveniente pela CONTRATANTE.

VII - nas hipóteses previstas pelo artigo 78 da Lei Federal nº 8.666/93.

VIII - ocorrência de fatos considerados como suficientes para caracterizar, a juízo da CONTRATANTE, a rescisão, e

IX - outros, previstos em lei ou por regulamento.

9.2. As rescisões administrativas serão sempre motivadas formalmente nos autos do processo administrativo referente a este contrato e deverão ser processadas, no que couber, de acordo com o procedimento descrito no item 8.11.

9.3. O disposto no item anterior não se aplica nos casos em que a infração contratual se der por motivo de força maior ou caso fortuito plenamente justificado e aceito pela CONTRATANTE.

9.3.1. A justificação do motivo de força maior ou de caso fortuito será efetuada administrativamente, em autos em apenso ao processo referente à execução deste contrato.

9.3.2. A juízo do representante da CONTRATANTE, ou de outra autoridade competente, o contrato poderá ser suspenso até apreciação definitiva da justificação mencionada no item 9.3.1.

CLÁUSULA 10ª - DO RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DA CONTRATANTE NOS CASOS DE RESCISÃO ADMINISTRATIVA PREVISTA NO ART. 77 DA LEI FEDERAL Nº 8.666/93 DE 21/06/93

10.1. A CONTRATADA concorda e reconhece expressamente os direitos da CONTRATANTE, consignados neste instrumento, na lei ou em regulamento, no caso de rescisão administrativa

deste contrato na forma prevista no Art. 77 Lei Federal nº 8.666/93 de 21/06/93.

CLÁUSULA 11ª - DA VINCULAÇÃO DO CONTRATO A PROPOSTA E A LICITAÇÃO

11.1. Fica vinculado este contrato a proposta e ao processo de licitação que autorizou a sua celebração.

CLÁUSULA 12ª - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL A EXECUÇÃO DO CONTRATO E ESPECIALMENTE AOS CASOS OMISSOS

12.1. Na execução será aplicada a Lei Federal nº 8.666/93 de 21/06/93, e, nos casos em que esta for omissa aplicar-se-á subsidiária e sucessivamente, a legislação municipal, preceitos de direito público e as normas legais aplicáveis.

CLÁUSULA 13ª - DOS ADITAMENTOS CONTRATUAIS

13.1. Os aditamentos contratuais deverão respeitar o limite fixado pelo Art. 65 parágrafo 1º da Lei Federal nº 8.666/93 de 21/06/93.

13.2. Será admitida a celebração de termo aditivo, entre as partes contratantes, sempre que juridicamente exigido ou cabível, com o objetivo de se proceder as adequações que se fizerem necessárias, em face de eventuais alterações na legislação federal que regulamenta a matéria, especialmente no que se refere a questão de eventual reajuste.

CLÁUSULA 14ª - DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

14.1. É obrigação da CONTRATADA demonstrar, junto à Secretaria de Gestão Administrativa e Finanças da CONTRATANTE, durante todos os meses de duração do contrato, que mantém as mesmas condições de habilitação, principalmente quanto a encargos previdenciários, que demonstrou na fase de habilitação da licitação.

14.2. Caberá à CONTRATANTE, exigir a demonstração, mês a mês, da situação regular junto ao INSS, com relação ao FGTS e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

CLÁUSULA 15ª - DA GARANTIA

15.1. Para garantir a plena execução do presente Contrato, a CONTRATADA, deverá no ato de sua assinatura, oferecer a garantia, conforme disposição do Art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, que deverá vigor até o cumprimento integral de todas as obrigações estabelecidas no contrato a que se referir, sendo admitidas as seguintes modalidades:

a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, devendo este ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e da custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

b) seguro garantia; e

c) fiança bancária, com expressa declaração de renúncia, por parte do fiador, do benefício de ordem assegurado no art. 827, caput, do Código Civil.

15.1.1. A CONTRATADA deverá providenciar sua prorrogação ou substituição, com antecedência ao seu vencimento, independentemente de notificação, de forma a manter a garantia contratual vigente até o 30º (trigésimo) dia após o recebimento definitivo do objeto do contrato.

15.1.2. Em caso de aditamento do Contrato, a CONTRATADA, complementar a garantia, na mesma proporção do aditamento.

15.2. A CONTRATANTE descontará da garantia prestada, toda importância que, a qualquer título lhe for devida pela CONTRATADA em decorrência do Contrato objeto da presente licitação.

15.3. A devolução da garantia, dar-se-á após 30 (trinta) dias do recebimento definitivo da obra em questão.

15.3.1. Para a devolução da garantia prestada, a CONTRATADA deverá solicitar através de processo interno a ser aberto pelo representante da interessada junto à Divisão de Protocolo, situada na rua José de Alencar nº 123 - andar térreo - Paço Municipal, no horário compreendido entre 8h15 e 16h30, anexando cópias da garantia prestada (Ex: apólice, seguro garantia, ou original da guia de recolhimento), do contrato e do termo de recebimento definitivo da obra).

CLÁUSULA 16ª - DO FORO

16.1. O Foro competente para dirimir, qualquer questão oriunda deste contrato é o da Comarca de São José dos Campos, com a renúncia de outro, por mais privilegiado que seja.

16.2. E, por estarem assim concordes, firmam o presente instrumento, juntamente com duas testemunhas abaixo, para que as cláusulas aqui avençadas produzam os seus jurídicos e legais efeitos.

São José dos Campos,

P S J C
DIVISÃO DE
FORMALIZAÇÃO E ATOS
18/12/2019

Data da Formalização do Contrato



PAULO SAVIO RABELO DA SILVA
SECRETÁRIO(A) ADMINISTRATIVO(A)



JOSÉ TURANO JUNIOR
SECRETÁRIO(A) DE GESTÃO HABITACIONAL E OBRAS



EXM CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA EPP

TESTEMUNHAS:



TATIANA ALMEIDA DE OLIVEIRA FERNANDES
CHEFE
Matricula: 662754



SUSI TIEMI STABILE KONDO
ESCRITURÁRIA (O)
Matricula: 15719

ANEXO ÚNICO DO CONTRATO

CONTRATADA: EXM CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA – EPP

MEMORIAL DESCRITIVO BÁSICO

COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA

01 – DEFINIÇÕES

02 – INTRODUÇÃO

03 – CONDIÇÕES GERAIS

04 – INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS

05 – MOVIMENTO DE TERRA

06 – SERVIÇOS GERAIS

07 – INFRAESTRUTURA

08 – SUPERESTRUTURA

09 – PAREDES E PAINÉIS

10 – ESQUADRIAS METÁLICAS

11 – COBERTURA

12 – IMPERMEABILIZAÇÃO

13 – REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS/EXTERNAS

14 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16 – PINTURA

17 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18 – PRAZO DE EXECUÇÃO

01. DEFINIÇÕES

01.01. FISCALIZAÇÃO E CONTRATADA

A obra será fiscalizada por pessoal pertencente à Prefeitura Municipal de São José dos Campos, doravante simplesmente denominada CONTRATANTE. A pessoa física ou jurídica designada pela contratante para fiscalizar a execução das obras e serviços, doravante simplesmente denominada FISCALIZAÇÃO.

A obra deverá ser conduzida por pessoal pertencente à empresa qualificada na minuta do contrato, doravante denominada simplesmente CONTRATADA.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro civil, devidamente habilitado e registrado no CREA-SP.

01.02. DIREITOS E AUTORIDADE DA FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

01.03. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

É facultada à CONTRATADA a alteração no prazo das etapas do cronograma físico financeiro, desde que não seja modificado o prazo total da obra e ou o equilíbrio financeiro das etapas. A alteração deverá ser apresentada a CONTRATANTE em até 10 (dez) dias após o recebimento da Ordem de Serviço.

01.04. MEDIÇÕES

Todas as medições deverão ser acompanhadas do cronograma físico financeiro, demonstrando o comparativo entre a etapa realizada na obra, e a correspondente no cronograma original contratado.

02. INTRODUÇÃO

02.01. DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra, “Cobertura de Quadra Poliesportiva”, objeto do presente Memorial Descritivo Básico, deverá ser executada na Rua Corifeu de Azevedo Marques, sem número, Bairro Jardim Limoeiro – São José dos Campos – São Paulo, onde todas as edificações abrangidas pelo desenvolvimento desta obra seguirão as seguintes etapas:

Instalação do Canteiro de Obras

Serviços Gerais
Infraestrutura
Superestrutura
Paredes e Painéis
Esquadrias Metálicas
Cobertura
Impermeabilização
Instalações Hidráulicas
Instalações Elétricas
Pintura
Serviços Complementares

03. CONDIÇÕES GERAIS

03.01. DIÁRIO DE OBRA

Deverá ser fornecido pela CONTRATADA, um Diário de Obra, com 3 (três) vias, o qual deverá ser mantido no escritório da obra, desde a data de início dos serviços até a entrega final. O ENGENHEIRO PREPOSTO da CONTRATADA deverá elaborá-lo e mantê-lo atualizado. O Diário será o documento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados à execução da obra, onde tanto a CONTRATADA quanto a FISCALIZAÇÃO deverá lançar e anotar tudo o que julgar conveniente para a comprovação real do andamento da obra, como o número de funcionários por categoria, lista de equipamentos, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrência e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à FISCALIZAÇÃO e situação da obra em relação ao cronograma previsto, sendo visado diariamente por representantes credenciados de ambas as partes.

03.02. MÃO DE OBRA

Caberá a CONTRATADA manter, no canteiro de serviços, mão de obra em número e qualificações compatíveis com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Enquanto durar a obra e até sua aceitação pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá manter em período integral, um mestre de obras com conhecimento e experiência suficientes para comandar as equipes de obra e atender às solicitações da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviços, em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão de obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado no diário de obra.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras cópia da documentação do ASO - Atestado de Saúde Ocupacional, de toda a equipe de trabalho.

Toda a mão de obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamentos esmerados conforme previsto na Planilha Quantitativa e Qualitativa.

Toda a mão de obra, empregada pela CONTRATADA para a execução das instalações elétricas, deverá ter formação comprovada através de certificado emitido por entidades reconhecidas pelo MEC e com experiência comprovado em carteira de trabalho ou contrato de prestação de serviço. Os eletricitistas e ajudantes envolvidos com a instalação elétrica deverão ter certificado de NR-10 na validade, emitido por entidades reconhecidas pelo MEC.

Caberá a CONTRATADA manter cópia da documentação comprobatória das qualificações dos profissionais a disposição da FISCALIZAÇÃO no escritório da obra e deverão passar por aprovação da FISCALIZAÇÃO antes do início da execução.

03.03. VIGIA E RESPONSABILIDADE

A CONTRATADA, durante o tempo de execução da obra, ficará responsável por todos os materiais, obras e instalações.

Deverá ser mantido pela CONTRATADA um perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviços, cabendo-lhe total responsabilidade por qualquer dano decorrente de negligência nesse serviço. O responsável deverá ser oficialmente apresentado à FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO ou a CONTRATANTE não se responsabilizará por furtos, roubos ou danos causados à obra ou aos materiais nela depositados durante a execução da obra.

A obra ficará sob responsabilidade da CONTRATADA enquanto não tiver sido considerada aceita pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

03.04. HIGIENE E SEGURANÇA

A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo os equipamentos de proteção individual a todos os operários, mestres, especialistas, engenheiros, fiscais e outros; tais como: botas, óculos de proteção, capacetes, capas de chuva e demais equipamentos, manutenção de extintores de incêndio em locais de fácil acesso; manutenção de estojo de primeiros socorros ou outros equipamentos julgados necessários.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro em condições de higiene que evitem a proliferação de doenças. As instalações sanitárias deverão ser lavadas e desinfetadas diariamente e o alojamento, quando este existir, deverão ser varridos e limpos diariamente.

A CONTRATADA obriga-se a fornecer EPI, EPC's e ferramentas em conformidade com a NR-10.

03.05. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários a execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos

contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do fabricante (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente àqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos fabricantes.

Sempre que a qualidade de qualquer material, ou equipamento, ensejar dúvidas à FISCALIZAÇÃO, esta poderá, a qualquer tempo, exigir da CONTRATADA, a contratação de um laboratório, com notória especialização e capacidade técnica, para que sejam efetuados exames e/ou ensaios do referido material, ou equipamento, bem como exigir certificado de origem e qualidade do equipamento, correndo sempre essas despesas por conta da CONTRATADA.

Caberá sempre a CONTRATADA, submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO, amostras dos materiais a serem utilizados, antes de sua aplicação e em tempo hábil, cabendo à FISCALIZAÇÃO fazer as devidas anotações, no competente Diário de Obra, quanto à sua aprovação ou rejeição.

As amostras dos materiais reprovados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser imediatamente substituídas, cabendo à CONTRATADA, retirá-las do canteiro de serviços nos 3 dias úteis que se seguirem à impugnação lavrada no Diário de Obra.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e/ou empregar determinado material especificado, deverá ser formalizada sua substituição, a juízo do arquiteto ou engenheiro fiscal da CONTRATANTE, ouvido o arquiteto autor do projeto. Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e a sua substituição, por similares, só poderão ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente notória equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto deverão ter o selo de qualidade do INMETRO.

03.06. EXECUÇÃO

A execução deverá ser de acordo com o disposto no presente Memorial Descritivo, Edital de Licitação, Contrato, Desenhos, Caderno de Encargos da Secretaria de Obras, FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e demais normas relativas à boa técnica do ramo.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços e equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou mal executados. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do feito

dos serviços correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive nos casos em que os serviços tenham sido executados por firma terceirizada por ela CONTRATADA.

Caberá a CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados à CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá efetuar limpeza periódica da obra e do canteiro de serviços, obrigando-se a mantê-los em perfeita ordem, durante as etapas de execução.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviços em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, o cronograma físico, por diagrama de barras ou PERT/CPM, permanentemente atualizado em função do real desenvolvimento da obra e cópia do memorial descritivo, além dos projetos.

A CONTRATADA será remunerada nos serviços efetivamente executados e medidos no local.

03.07. GARANTIAS

A CONTRATADA deverá oferecer garantia por escrito, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, sobre os serviços executados e materiais utilizados. Este prazo deverá ser contado a partir da data de entrega dos serviços pela CONTRATADA e do necessário recebimento dos mesmos pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Nos casos de execução de serviços técnicos específicos por firmas especializadas contratadas pela CONTRATADA, e nos casos de compra e instalação de equipamentos, a CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE as garantias de praxe por escrito.

A CONTRATADA se obriga, dentro dos prazos estabelecidos em cada caso, a substituir ou refazer, sem ônus à CONTRATANTE, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, desde que não sejam oriundos de mau uso.

04. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

04.01. CANTEIRO DE OBRA

A locação do canteiro deverá ser feita de modo a permitir as facilidades de operação durante a execução da obra. Se a importância desta exigir, a juízo da CONTRATANTE, a instalação do canteiro deverá ser objeto detalhado, com especificação de todos os materiais que serão utilizados na sua edificação.

Deverão ser obedecidas as prescrições das normas NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção – 18.4 – Áreas de vivência e NBR 12284 – Áreas de vivência dos canteiros de obras.

Cuidados especiais deverão ser adotados no caso de armazenamento dos materiais a serem utilizados na execução da obra.

No caso de materiais perecíveis, tais como: cimento, aditivos, resinas, etc., deverão ser

tomadas medidas especiais para a correta proteção, evitando-se infiltrações de água e outros líquidos nos depósitos destes materiais.

Do mesmo modo os materiais metálicos, em geral de aço, deverão estar sempre protegidos, limpos e bem dispostos.

A CONTRATANTE dedicará especial atenção aos detalhes de armazenamento e utilização desses materiais, de maneira a garantir a sua correta aplicação nas peças a que se destinam.

Após a conclusão da obra, de acordo com as determinações da CONTRATANTE, o canteiro de serviços deverá ser totalmente retirado, procedendo-se à desmontagem de suas instalações, executando-se demolições necessárias, reaterros, regularizações diversas do terreno, eliminação de todas as interferências, removendo-se todo o entulho e materiais inservíveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para que não permaneçam remanescentes do canteiro, tais como; fossas e cortes do terreno, contas a pagar das concessionárias ou locais que forneceram ligações e instalações provisórias.

04.02. INSTALAÇÕES - PROVISÓRIAS E DEFINITIVAS

Deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA, todas as providências junto às concessionárias de serviços (Sabesp, Telefônica, Bandeirante Energia S.A, etc), quanto aos pedidos de estudos, ligações provisórias e definitivas, bem como todas as ações necessárias para estas ligações.

05. MOVIMENTO DE TERRA

05.01. CONDIÇÕES GERAIS

Modificação do relevo e/ou do tipo de solo superficial do terreno e níveis, através de trabalhos de corte e/ou aterro, executado manual e/ou mecanizado, dependendo das condições técnicas e do volume de terra a ser movimentado.

Somente será permitido o serviço manual nos casos de movimento de terra inferior a 300m³ ou se for constatada a impossibilidade técnica do serviço mecanizado.

Deverão ser obedecidas as cotas e perfis no projeto, permitindo fácil escoamento das águas superficiais, devendo a CONTRATADA comunicar a FISCALIZAÇÃO quando tal não se der.

Ainda que não perfeitamente caracterizada em projeto, deverá ser executada sob orientação da FISCALIZAÇÃO, a regularização das áreas externas, para permitir fácil acesso e escoamento das águas pluviais.

Deverão ser escorados e protegidos: os passeios dos logradouros públicos, construções, muros ou qualquer estrutura vizinha ou existente no imóvel, que possa ser atingida pelos trabalhos.

Os materiais empregados no aterro deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Nos locais onde estiver prevista a implantação dos blocos deverá ser convenientemente estudada a execução dos aterros visando:

Evitar recalque do solo local pela carga do aterro que venha a prejudicar os pisos.

Evitar cargas não previstas no estaqueamento.

No caso de necessidade de execução de aterro sobre terrenos com cota próxima ao nível d'água do solo, deverá ser previsto drenagem ou lançados materiais granulares de maior permeabilidade, para as primeiras camadas do aterro.

Deverão ser lançados os aterros em camadas de aproximadamente 20 cm de espessura, aproximadamente, paralelas aos greides dos platôs.

No caso de terrenos da primeira camada (forro de argila) deverá ser estabelecida de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Dentro da característica da obra, os aterros deverão ser executados com materiais de empréstimo e deverão ser compactados em camadas de 20 cm, a 95% PN (Proctor Normal).

05.02. COMPACTAÇÃO

Para os aterros os lançamentos deverão ser efetuados em camadas de aproximadamente 20cm de espessura, paralelas aos greides dos platôs.

No caso de terrenos da primeira camada (forro de argila) deverá ser estabelecida de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Os planos de ensaios para verificação do grau de compactação e umidade ótima deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

06. SERVIÇOS GERAIS

06.01. PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser instalada quando do início da obra, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, permanecendo até a entrega definitiva da mesma.

A CONTRATADA deverá instalar uma placa de identificação da obra, conforme segue listado abaixo.

A placa será executada conforme padrão da Prefeitura de São José dos Campos – S.P., conforme características a seguir:

- Painel em estrutura metálica de aço carbono ASTM A36, fixado sobre 4 (quatro) postes de 4", chumbados no concreto diretamente no chão;

- Tratamento superficial: Fundo anticorrosivo e pintura automotiva;
- Adesivo vinílico de alta qualidade;
- Impressão: Sistema digital piezo elétrico solvente “Eco Solvente não indicado”;
- Solda Eletrônica de alta frequência;
- Dimensões: 3,00m (comprimento) x 2,00m (altura);

06.02. LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA, sob sua responsabilidade, deverá proceder aos serviços de locação, obedecendo rigorosamente às cotas, níveis e alinhamentos, conforme desenhos de arquitetura e formas da fundação nos desenhos de concreto armado.

Os pontos, construtivos, definidos no projeto, deverão ser verificados por processos adequados, sempre dentro dos limites de tolerância e precisão especificados.

Para a execução dos serviços previstos, deverá a CONTRATADA empregar equipamento de precisão, sendo que o responsável pelos serviços topográficos de verificação, deverá ser de nível agrimensor e ter experiência comprovada no trabalho a ser desenvolvido.

Os trabalhos de locação deverão contar com a supervisão da FISCALIZAÇÃO, que esclarecerá possíveis dúvidas e deliberará sobre eventuais alterações que se fizerem necessárias, o que não eximirá a CONTRATADA nos caso em que não houver expressa deliberação de mudança por parte da FISCALIZAÇÃO, de responsabilidade por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou esquadro, que venha a ser constatado posteriormente.

06.03. TAPUME

A obra em questão deverá ser totalmente isolada com tapume em painel de tiras de madeira orientadas (OSB) com espessura de 10mm, com aplicação de pintura acrílica.

06.04. PROJETOS EXECUTIVOS

Acompanham este memorial descritivo os seguintes projetos:

Projeto Básico de Arquitetura;

A CONTRATADA deverá desenvolver os seguintes projetos:

Projeto executivo de Arquitetura;
Projeto executivo de Infraestrutura e Superestrutura;
Projeto executivo de Estrutura Metálica de Cobertura;
Projeto executivo de Segurança - Linha de Vida;
Projeto executivo das Instalações Hidráulicas;
Projeto executivo de Instalações Elétricas;

A Prefeitura Municipal de São José dos Campos terá a propriedade do projeto, podendo utilizá-lo em outros locais, quando julgar necessário.

“É imprescindível a visita ao local da obra para verificar possíveis interferências que possam vir a prejudicar a execução da obra”

Os projetos deverão ser apresentados em pranchas formato ISO A1, em papel e em arquivo eletrônico com extensão DWG (AutoCad 2010), no modo PAPER SPACE e gravados em CD.

06.05. AS-BUILT DOS PROJETOS EXECUTIVOS

A CONTRATADA deverá realizar o as-built de todos os projetos executivos.

06.06. LIMPEZA DO TERRENO

Sempre que as condições locais exigirem, os trabalhos relativos à implantação geral da obra deverão ser precedidos pela limpeza do terreno, isto é, pela execução de serviços de roçada e capina, remoção da terra ou entulho depositado, destocamento, remoção ou transplante de árvores e plantas ornamentais, gramados e etc.

06.07. REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL

Efetuar remoção da camada vegetal necessária para implantação da fundação para cobertura da quadra.

06.08. CARGA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS MATERIAIS

Os materiais provenientes da raspagem, limpeza do terreno, demolições e excedente das escavações deverão ser removidos, sendo vetado o seu acúmulo na obra.

Os caminhões deverão ser carregados de modo a se evitar derramamento de terra ou entulho ao longo do percurso.

O material proveniente da remoção (resíduos não absorvidos bota-fora) deverá ser transportado para um local adequado ao destino, de forma a atender a respectiva classe a qual pertence para acondicionamento diferenciado e transporte adequado, cumprindo a LEI MUNICIPAL Nº 7.146, DE 31/07/2006 - Pub. BM nº 1.739, de 29/08/2006, que Institui o Plano Integrado de Gerenciamento e o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, de acordo com o previsto na Resolução do CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002.

07. INFRAESTRUTURA

07.01. ESCAVAÇÃO DE VALAS

A escavação poderá ser mecânica ou manual de acordo com a dimensão dos serviços.

Liberada a cota de assentamento das fundações a superfície deverá ser preparada através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação de lastro de brita.

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam às obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

As cavas para fundações, e outras partes da obra abaixo do nível do terreno, deverão ser executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos de obra, natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR-6122, concernentes ao assunto.

A execução das escavações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência e estabilidade das mesmas.

Nos reaterros finais utilizar, de preferência, a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deverá ser manual ou mecânica de modo a se atingir densidade homogênea, aproximadamente à do terreno natural adjacente.

07.02. LASTRO DE BRITA

A camada de pedra deverá ser lançada e espalhada sobre o solo previamente compactado e nivelado; posteriormente deverá ser apiloado. A superfície deverá ser nivelada.

A espessura mínima deverá ser de 5 cm, quando não especificada no projeto.

07.03. LASTROS DE CONCRETO

Para o assentamento dos blocos de fundação deverá ser executado lastros de concreto, para o nivelamento e interligações das estacas, poderão ser utilizados concretos preparados manualmente, desde que sejam observadas as seguintes condições básicas:

- O preparo deverá ser feito sobre estrado de madeira, ou qualquer outra superfície plana, impermeável e resistente, com o auxílio de pás, ou quaisquer outros instrumentos manuais adequados.
- Os materiais utilizados na composição da mistura deverão atender integralmente às especificações estabelecidas para os concretos estruturais.
- O agregado miúdo e o cimento deverão ser misturados a seco, até a obtenção de uma mistura de cor absolutamente uniforme.
- O agregado graúdo deverá ser lançado sobre a mistura areia com cimento, previamente espalhada de modo a formar uma camada de espessura aproximadamente constante, e também misturado a seco.

- O lançamento da água deverá ser feito de modo que não ocorra fuga de nata de cimento, procedendo-se o amassamento aos poucos, até a obtenção de uma mistura de aspecto rigorosamente uniforme.
- O aditivo impermeabilizante, diluído na água de amassamento dos lastros de piso, deverá atender integralmente as especificações estabelecidas.
- Não poderá ser preparado, de uma só vez, volume de concreto que corresponda a um consumo de mais de 100 kg de cimento.

Os lastros e pisos de concreto deverão ser executados sobre bases firmes e uniformes, convenientemente umedecidas por ocasião de seu lançamento, e de modo a apresentarem espessura constante e nunca inferior a 5,0 cm.

07.04. FUNDAÇÕES

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente as NBR-6122 e NBR-6118, e aos Códigos e Posturas dos órgãos oficiais da localidade onde deverá ser executada a obra.

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos de construções vizinhas e sustentação de taludes que se julgarem necessários para a perfeita execução e estabilização da obra.

Caberá a CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, e caso seja constatado, deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, devendo ser então tomadas medidas para proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas.

A execução das fundações e contenções implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Ao efetuar a fundação em profundidade, não deverá a CONTRATADA cingir-se às profundidades pré-estabelecidas em projeto, mas prosseguir na cravação e/ou escavação até onde a camada de base apresentar resistência compatível com as cargas previstas para as fundações.

Todas as precauções deverão ser tomadas pela CONTRATADA para resguardar a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade sobre eventuais danos a obras ou edifícios vizinhos, providenciando a execução de vistoria antes da execução das fundações e contenções e, contratando seguro de responsabilidade civil, no que diz respeito aos vizinhos.

As soluções adotadas para elaboração do projeto foram baseadas nas seguintes normas, publicadas pela ABNT.

NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.

NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações.

07.04.01. BROCAS / ESTACAS

Deverá estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT, principalmente NBR-6118, NBR-12131, NBR-6122 e NBR-7480.

As locações das brocas deverão ser feitas pela CONTRATADA utilizando-se métodos e equipamentos compatíveis com a obra.

Só poderão ser iniciados os serviços após a verificação da locação das brocas / estacas pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os cuidados deverão ser tomados para garantir o exato posicionamento e a verticalidade da broca / estaca.

O comprimento das brocas / estacas tem valor informativo para avaliação da proposta a ser oferecida pela concorrente. O comprimento real executado deverá ser confirmado pela FISCALIZAÇÃO na execução dos serviços.

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido a impossibilidade executiva, só poderá ser feita com autorização da FISCALIZAÇÃO, após solicitar junto aos autores do projeto de estrutura e do parecer de fundações, as alterações cabíveis.

ESTACAS

Deverão estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e as normas de ABNT utilizadas para estacas tipo escavada com diâmetros de 25 cm.

Deverá ser feita escavação até a profundidade compatível com a carga indicada no projeto estrutural; quando não indicada, deverá ser adotada 1,5 vez a carga de trabalho. A profundidade deverá ser estimada em função das características do solo definida pela sondagem realizada, e confirmada através da própria escavação.

O concreto utilizado deverá ter consumo mínimo de 300kgf/m³. O lançamento deste concreto deverá ser precedido de apicoamento do fundo e deverá ser efetuado através do auxílio de um funil para não atingir as paredes do furo. O concreto deverá ter consistência plástica (abatimento mínimo de 8 cm).

A concretagem deverá terminar na cota de arrasamento prevista com desvio de mais ou menos 3 cm. A qualidade do acabamento final deverá ser tal que evite a demolição e reconstrução da cabeça da broca, requerendo apenas apicoamento superficial da cabeça para garantir melhor aderência.

Quando solicitada pela FISCALIZAÇÃO deverá ser feita prova de carga de acordo com a NBR-12.131/85 e NBR-6.122/85, por conta da CONTRATADA.

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita com autorização da FISCALIZAÇÃO.

CABERÁ À CONTRATADA:

Responsabilidade integral pela boa execução da fundação e pela resistência e a estabilidade de todos elementos estruturais por ela executados, obedecendo ao projeto em perfeita consonância com os elementos planialtimétricos da locação.

Deverão ser tomados cuidados especiais visando à segurança e a estabilidade dos solos, edificações existentes e usuários em geral.

Como se trata de fundação sobre estacas, o bloco de coroamento deverá estar diretamente apoiados sobre as mesmas.

O lastro de brita, com espessura de 5 cm, deverá abranger toda a área do bloco sem interferir na união estaca-bloco.

CONDIÇÕES GERAIS

MÃO DE OBRA

Deverá ser exigida de primeira qualidade e deverá ser especializada para o tipo de fundação proposta.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá oferecer equipamentos apropriados ao tipo de fundação proposto e adequados às peculiaridades da obra, os quais receberão aprovação da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

A fundação tipo ESTACA MOLDADA “IN-LOCO” E BROCA correspondem aos requisitos de uma estaca de concreto armado no que diz respeito à resistência do aglomerado, à interação ferro aglomerado, à proteção da armadura, etc., portanto, deverão ser utilizados materiais (cimento, areia e aço) compatíveis com estas características. Para o armazenamento destes materiais deverão ser tomados os mesmos cuidados dos materiais a serem utilizados na estrutura de concreto armado propriamente dita (ver comentários específicos no item dedicado aos materiais para execução da estrutura de concreto armado).

ESPECIFICAÇÕES

DETERMINAÇÃO DO COMPRIMENTO DAS ESTACAS

O comprimento das brocas, baseado nos resultados das sondagens de simples reconhecimento, tem valor informativo para avaliação da proposta a ser oferecida pela CONCORRENTE.

O comprimento real executado deverá ser confirmado pela FISCALIZAÇÃO na execução dos serviços.

LOCAÇÃO DAS BROCAS E ESTACAS

As locações das estacas deverão ser feitas pela CONTRATADA utilizando-se métodos e equipamentos compatíveis com a obra.

As tolerâncias máximas permitidas, quanto à locação das estacas e brocas e quanto à verticalidade na execução serão àquelas expressas na NBR 6122.

OS TRABALHOS EM CONCRETO ARMADO ABRANGERÃO

A construção, montagem e desmontagem de formas e escoramento.

O fornecimento e a colocação das armaduras de aço, barras ou ganchos de ancoragem, amarrações, travas e outras peças embutidas previstas no projeto estrutural de concreto armado, inclusive para juntas construtivas.

O fornecimento dos materiais, equipamentos e mão de obra necessária ao preparo de concretos com as características exigidas nos projetos, adensamento, acabamento e cura, tudo de acordo com os planos de concretagem aprovados pelo CONTRATANTE.

A realização dos serviços de identificação da concretagem das peças e a prestação de informações sobre a construção das armaduras.

A realização de ensaios especiais de comprovação estrutural na execução da obra exigido pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá atender a todas as recomendações da CONTRATANTE e do autor do Projeto, com relação à garantia de qualidade dos concretos por ela lançados. No caso de falha inadmissível de qualidade da estrutura ou peças, parcial ou totalmente concretadas, deverão ser providenciadas medidas corretivas compreendendo demolições, remoção de material demolido, recomposição de vazios, ninhos e porções estruturais, com emprego de enchimentos adequados de argamassa ou concreto, injeções e providências outras de acordo com as instruções do CONTRATANTE, em função de cada caso particular.

O uso de concreto usinado na execução de elementos estruturais, quando não for determinado nos projetos ficará a critério da CONTRATADA, cabendo-lhe sempre a responsabilidade pelo controle de qualidade. À CONTRATANTE caberá referendar ou não este uso.

A execução das estruturas de concreto simples e armado, bem como o material aplicado e seu manuseio, deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas técnicas ABNT em suas edições recentes mais atualizadas.

Os aditivos retardadores ou aceleradores de pega, plastificante, etc., só poderão ser utilizados quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE e desde que obedeçam às especificações nacionais, ou apresentem propriedades verificadas experimentalmente por laboratório nacional idôneo.

FORMAS PARA EXECUÇÃO

FORMAS PARA FUNDAÇÃO

Deverão ser executadas com tábua de pinho com espessura de 2,5cm nas larguras de 20, 25 e 30 cm.

CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração, além de serem mantidas rigidamente em posição.

As formas deverão ser suficientemente estanques para impedir a perda de argamassa.

Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com materiais aprovados pela CONTRATANTE.

QUALIDADE DAS FORMAS

Onde for necessário deverão ser feitas aberturas nas formas para facilitar a limpeza, inspeções e adensamento de concreto.

Todas as aberturas temporárias para fins de construção, deverão ser submetidas a aprovação prévia da CONTRATANTE.

APROVAÇÃO E LIBERAÇÃO PARA CONCRETAGEM

A CONTRATANTE não liberará nenhuma concretagem sem antes terem sido cumpridos os registros mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de desmoldantes, ou outros componentes antiadesivos nas superfícies das formas em contato com o concreto e outros aspectos.

FURAÇÕES

Eventuais furações para passagem de canalização através dos elementos estruturais de concreto armado deverão ser assegurados por buchas ou por caixas localizadas nas formas, de acordo com o projeto ou a pedido da CONTRATANTE.

As localizações e dimensões de tais furos deverão ser objeto de atento exame e anuência do calculista da estrutura da CONTRATADA no sentido de se evitar enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.

Como diretriz geral, no caso em que não houver indicação precisa no projeto estrutural, deverá haver a preocupação de localizar os furos, tanto quanto possível, na linha neutra.

LIMPEZA DAS FORMAS

Na ocasião em que o concreto for lançado nas formas à superfície destas, deverão estar isentas de incrustações de argamassas ou outro material estranho.

Antes de o concreto ser lançado, as superfícies das formas deverão ser saturadas de água. O desmoldante para forma de madeira e por peças de concreto, deverá ser tipo DESMOL, refinado e puro de composição, conveniente para a forma e aprovado pela

CONTRATANTE. Após o untamento, deverá ser removido o excesso de desmoldante na superfície da forma.

A armadura de aço ou outras superfícies que requeiram aderência ao concreto, deverão ser mantidas isentas de desmoldantes.

Não será permitido o uso de óleo queimado aplicado às formas ou outras substâncias que comprometam o aspecto do concreto.

AÇOS

Em todos os casos os aços deverão ser aqueles especificados pelo projeto estrutural e deverão obedecer rigidamente as especificações da ABNT.

IMPORTANTE: De todos os lotes enviados serão exigidos testes de escoamento e rupturas determinados nas Normas Técnicas, em laboratórios indicados pela CONTRATADA e a serem aprovados pela CONTRATANTE. Os resultados deverão ser entregues à CONTRATANTE antes da utilização do referido material.

Deverá ser respeitado cobrimento de 3cm da armadura para fundação e é vedado qualquer solda nas ferragens de estrutura de concreto.

CONCRETO ARMADO

O concreto armado deverá ser composto de cimento Portland, água, agregados miúdos e graúdos e ativos (caso seja necessário), conforme indicação do projeto estrutural.

CIMENTO

O cimento a ser utilizado deverá ser do tipo denominado cimento Portland Comum (CP1, classe 250, 320 ou 400) que satisfaça às exigências das Especificações EB-1/937 da ABNT.

AGREGADOS

Os agregados miúdos a serem utilizados deverão ser constituídos de areia lavada de rio, sílico-quartzosa, com composição granulométrica de média para grossa. A presença de grânulos de argila, matéria orgânica e quaisquer outros agentes nocivos ao cimento, só deverá ser permitida quando dentro dos limites estabelecidos pela especificação pertinente da ABNT.

Os agregados graúdos deverão ser constituídos de pedra britada, proveniente de rochas inertes, ou pedregulho, isentos de agentes nocivos ao cimento e com composição granulométrica adequada às dimensões das peças à serem concretadas.

ADITIVOS

Os aditivos para o concreto deverão ser usados somente quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE.

ÁGUA

A água a ser aplicada na mistura do concreto deverá ser potável, sem presença de óleo, ácidos, alcalis e matéria orgânica. O fator água cimento, deverá ser compatível com a resistência indicada para o concreto e para trabalhabilidade a concretagem.

ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS

A CONTRATADA deverá ser responsável pelo armazenamento, em condições adequadas, de todos os componentes necessários à preparação de concretos, abrigando o cimento e estabelecendo a rotatividade correta dos seus depósitos, protegendo as pilhas agregados contra a contaminação por materiais estranhos ou contra a segregação e tomando todas as providências complementares, inclusive em atenção à determinação particular da FISCALIZAÇÃO, na guarda e manutenção dos materiais. Quanto ao armazenamento do cimento, deverão ser obedecidas as prescrições do Boletim de Informações nº 67/1953 da Associação Paulista de Cimento Portland e ou Normas e Boletins mais atualizados e em plena vigência que regem o assunto em questão.

DOSAGEM E MISTURA DO CONCRETO

DOSAGENS

A CONTRATADA deverá providenciar a realização das diferentes dosagens necessárias à construção de todas as partes da estrutura, objetivando a obtenção de traços de conveniente trabalhabilidade e adequados à execução da obra, conforme orientação do cálculo estrutural.

No caso da CONTRATADA contratar o fornecimento de concreto pré-misturado, o eventual fornecedor deste concreto estará sujeito a todas as exigências desta especificação.

CONTROLE E MEDIDA DOS MATERIAIS

A CONTRATADA deverá providenciar todo equipamento e instalações necessárias ao controle da qualidade exata de cada um dos materiais que compõe a mistura.

A medida dos materiais, se fará em peso e volume com a determinação da umidade dos agregados, por método preciso e correspondente correção da relação água-cimento para manter inalterado o traço.

Os métodos e resultados do controle deverão ser aprovados pela CONTRATANTE.

EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá providenciar equipamento adequado ao preparo de todo o concreto necessário à obra, nas suas diferentes condições de qualidade fixadas em projeto para garantir o cumprimento de cronograma de construção. Indicações particulares serão feitas pela CONTRATANTE no que se refere às características de operação das betoneiras, tempo de mistura e outros correlatos. O tempo mínimo de mistura, após introdução dos materiais na betoneira, deverá ser de 03 (três) minutos.

CONTROLE TECNOLÓGICO

CRITÉRIO GERAL

É obrigatório o controle tecnológico da produção de concretos que se estenderá a todas as fases, desde à qualificação dos materiais, a mistura dos concretos, ao seu transporte lançamento, deverá ser realizado pela CONTRATADA de conformidade com as Normas, Especificação e Métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em suas edições mais recentes, submetendo todos os resultados à apreciação da FISCALIZAÇÃO e sendo por ela atestados.

A CONTRATADA deverá facilitar as tarefas da CONTRATANTE, prestando os esclarecimentos necessários à formação do juízo quanto à qualidade e procedência dos materiais, tempos e métodos construtivos, quantidades utilizadas e outros dados correlatados.

Da mesma forma deverá acolher as indicações específicas feitas pela CONTRATANTE no curso dos trabalhos construtivos, sejam as referentes à observância das presentes especificações, sejam as decorrentes de soluções de boa técnica fortemente recomendável para utilização ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, em condições que não são explícitas, ou previstas nas presentes especificações.

TRANSPORTE

O concreto deverá ser transportado do seu local de mistura até o local de colocação com a maior rapidez possível, empregando-se métodos que evitem a segregação dos agregados ou a perda de material em especial, o vazamento de natas de cimento ou argamassas.

Os meios de transporte deverão ser proporcionados pela CONTRATADA em condições adequadas no ritmo de colocação em consonância com as exigências do cronograma, orientados por programação cuidadosa que evite congestionamento, perda de partidas e outros incidentes prejudiciais à qualidade dos concretos e andamento normal das obras, dependendo do método adotado pela CONTRATADA, a CONTRATANTE exigirá o uso de aditivo retardador de pega nos concretos.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

Antes do início da concretagem, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tais como: terra, lascas de madeira, pregos, etc., que estejam depositados em seu interior ou aderente às paredes internas.

Qualquer lançamento só deverá ser permitido desde que o concreto esteja fresco. Não será permitido que um concreto parcialmente endurecido seja remisturado com adição de água.

Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação, para permitir a drenagem do excesso de água.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado de uma altura livre

superior a 2,00 m (dois metros).

O concreto deverá ser lançado continuamente em camadas de espessura, tais que, uma nova camada não seja depositada sobre a anterior, já parcialmente endurecida.

Desde que indicado nos desenhos, o lançamento do concreto em blocos de fundação, deverá ser feito sobre uma camada, previamente executada, lastro de brita 1 e 2 de 5 cm de espessura. O lançamento deverá ser procedido de uma cuidadosa limpeza das cavas de fundação.

Durante o lançamento até a cura do concreto, toda a zona de construção em que se estiver executando concretagem, deverá ser protegida contra chuva.

O concreto que for encharcado por chuva deverá ser removido inteiramente.

Na necessidade de juntas de concretagem, estas deverão estar distantes do apoio 1/5 do vão. A junta deverá ser lavada com jato d'água para remoção da nata de cimento ou qualquer material estranho ao concreto. Caso haja necessidade, utilizar escovas de aço para remoção e limpeza, seguindo de jato d'água para total limpeza.

Após a limpeza, deverá ser utilizado na junta de concretagem, adesivo específico à base de EPOXI, observando rigorosamente às prescrições do fabricante, principalmente no que se refere ao tempo em que se pode aplicar o adesivo e iniciar o lançamento do concreto.

Todo o concreto deverá ser adensado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se eliminar toda a porosidade e qualquer segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para evitar o excesso de vibrações bem como o contato do vibrador com a armadura.

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes de todas as peças embutidas, tais como: eletrodutos, luvas, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instalados e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem deverá ser toda dada pela CONTRATANTE.

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes de rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos e colocação das barras de armação. Após a verificação, a concretagem deverá ser aprovada formalmente no Diário de Obra pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

CURA DO CONCRETO

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra temperaturas excessivamente altas, devendo ser mantido permanentemente molhado durante, pelo menos, nos 07 (sete) primeiros dias que se seguem à data do fim do lançamento.

A moldagem e os corpos de prova deverão ser executados de acordo com o método das Normas da ABNT, relativas ao assunto, especialmente a NBR-5738 (MB-2), NBR-5739 (MB-3) E NBR - 6118 (NB-1) em seus itens 15 e 16 ou em edições mais recentes e atualizadas. Segundo este método, os corpos de prova serão cilíndricos, de diâmetro igual a 15 cm e de altura igual a 30 cm. Nos ensaios de compressão, deverá ser medida a resistência cilíndrica do concreto.

Todo o trabalho referente à retirada, moldagem, cura e testes dos corpos de prova deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA, que inclusive, deverá identificá-los por uma numeração crescente e pela data de moldagem.

Os corpos de prova deverão ser enviados ao laboratório de controle tecnológico e, os resultados dos ensaios enviados, por escrito a CONTRATANTE. Os ensaios constarão de ruptura, por compressão axial dos corpos de prova cilíndricos, ao 7, 14 e 28 dias de idade.

No relatório que o laboratório enviará à CONTRATANTE deverão constar todos os dados recomendados pela NBR (6118-81) (NB-1/78) ou em suas edições mais recentes e atualizadas.

Ficará a cargo da CONTRATANTE, julgamento dos resultados dos ensaios do laboratório, cabendo à mesma aceitar ou rejeitar, em parte ou totalmente, as estruturas executadas.

08. SUPERESTRUTURA

08.01. MATERIAIS

CIMENTO

Deverá ser do tipo Portland, de procedência aceita pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser entregue em sacos originais de 50 kg, os quais deverão ser armazenados em local fechado, seco, sobre o assoalho de madeira ou estrados, em pilhas de no máximo 10 sacos. Deverão ser separados por lote, classificados pela sua data de fabricação.

Quando entregue a granel, deverá ser conservado em silos próprios, porém devendo a FISCALIZAÇÃO aprovar esse tipo de fornecimento.

Em hipótese alguma deverá ser utilizado cimento com mais de 90 dias da data de sua fabricação.

AGREGADOS MIÚDOS E GRAÚDOS

Deverão apresentar granulações de acordo com a NB-4 podendo ser utilizadas pedra britada, livres de pó de britagem, argila e outras impurezas. O lote deverá ser recusado quando apresentar traços de graxa ou óleo.

COMPOSIÇÕES GRANULOMÉTRICAS E TRAÇOS DE CONCRETO

Deverão ser apresentados pela FISCALIZAÇÃO, a qual poderá ou não autorizar a

CONTRATADA a manter laboratório no canteiro, ao qual competirá o exame dos materiais e a determinação dos traços do concreto a ser utilizado.

Os testes de consistência deverão ser realizados antes do início da concretagem, obrigando ou não à correção necessária do traço. O fator água/cimento não poderá ser modificado.

Deverão ser retirados os corpos de prova de acordo com o estabelecido pela FISCALIZAÇÃO, atendendo as Normas correspondentes.

Todas as dosagens de concreto deverão ser caracterizadas pelos seguintes elementos:

- a) Resistência de dosagem aos 28 dias - (fck)
- b) Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, conforme a NBR-6118 (NB-1).
- c) Consistência, medida através de "SLUMP-TEST", de acordo com o método NBR-7223 (MB-256).
- d) Composição granulométrica dos agregados.
- e) Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.
- f) Controle de qualidade a que será submetido o concreto.
- g) Adensamento a que será submetido o concreto.
- h) Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

ÁGUA

A água a ser utilizada deverá ser limpa, livre de sal, óleo, alcalis e qualquer matéria orgânica ou estranha.

A água fornecida para fins potáveis, pela rede de abastecimento poderá ser aceita à critério da FISCALIZAÇÃO.

AÇO

Serão aceitas as barras de aço que atendam as especificações correspondentes, sejam barras lisas ou torcidas, conforme projeto.

A retirada de amostras para ensaio das barras de aço, deverá satisfazer aos procedimentos adotados pela FISCALIZAÇÃO.

FORMAS

Deverão ser em madeira maciça, madeira plastificada, ou poderão ser em metal ou

outros materiais. Quando usadas anteriormente, deverão ser limpas, cuidadosamente inspecionadas a fim de se constatar o estado de sua superfície, e se estão em condições de suportar nova concretagem. Para os pilares que serão em concreto aparente em todo o entorno do prédio e os dois da rampa, deverão ser em fôrma plastificada.

As buchas, “bonecas” e formas para produzir vãos de passagem e espaços livres, deverão ser de Styropor, ou material que não absorva água, e que possa ser retirado com facilidade após a concretagem, porém suficientemente rígido para garantir a obtenção do espaço livre nos seus contornos originais.

As formas deverão ser executadas respeitando-se as plantas, os níveis e dimensões da peça, devendo ser devidamente travadas apresentando-se como um conjunto suficientemente rígido, de forma a suportar a vibração do concreto.

As peças deverão ser devidamente alinhadas e niveladas e suficientemente escoradas.

As peças com grandes vãos, deverão observar a contra-flecha, indicada ou não.

As peças deverão apresentar janelas de inspeção nos topos e nos pés das colunas, cortinas e outras peças equivalentes, as quais somente poderão ser fechadas após a inspeção da FISCALIZAÇÃO.

As formas especialmente para peças em concreto aparente deverão estar limpas e preparadas com produtos específicos que impeçam a aderência ao concreto. Deverão apresentar-se perfeitamente ajustadas evitando “barrigas”, reentrâncias ou saliências, sendo de primeiro uso.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção de água de amassamento de concreto.

O escoramento sempre que oportuno, à critério da FISCALIZAÇÃO, deverá obedecer os seguintes critérios, estabelecidos pela NBR-6118 (NB-1).

a) - O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

b) - Não serão admitidos pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular, inferior a 5 cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

c) - Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento deverão estar contraventados, salvo se for demonstrada desnecessária esta medida, para evitar flambagem.

d) - Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitidas.

ADITIVOS

Os aditivos para fins específicos, somente poderão ser usados quando aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

CONCRETO DE USINA

A obra deverá utilizar concreto usinado, com fck de 25 e 30 Mpa, observando os procedimentos impostos pela FISCALIZAÇÃO.

O concreto deverá ser descarregado do caminhão betoneira, diretamente nos carrinhos ou nas formas por meio da bica móvel não sendo permitida a descarga total ou parcial do mesmo, em qualquer tipo de depósito, para distribuição posterior.

É aceitável o uso de concreto bombeado, sendo que neste caso o traço do mesmo deverá ser adequado a esse tipo de lançamento, utilizando-se os agregados nos diâmetros máximos permitidos para este caso, obtida a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

CONCRETO VIRADO NA OBRA

O concreto virado na obra, deverá ser preparado em betoneira de capacidade adequada ao uso, devendo apresentar-se perfeitamente homogeneizado. O tempo máximo permitido entre a betonagem e a concretagem é de 30 minutos, em nenhuma hipótese permitindo-se a pré-mistura da massa.

O transporte do concreto deverá ser feito de maneira a não haver separação de seus elementos e/ou perda de água.

LANÇAMENTO

Competirá a CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, do dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados.

Os processos do lançamento do concreto deverão ser determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m. Para evitar segregação em queda livre maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, em concentração de ferragem e de difícil lançamento, além da forma deverá ser executada uma camada de argamassa com 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se a formação de “ninhos de pedra”.

O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não deverá exceder a 1 (uma) hora.

Quando do uso de aditivos retardadores de pega o prazo para lançamento poderá ser

aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso do concreto remisturado.

Nos lugares sujeitos à penetração de água, deverão ser adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração.

ADENSAMENTO

O adensamento deverá ser feito mecanicamente, de forma a permitir que o concreto preencha todos os espaços da forma, envolvendo todas as armaduras. O adensamento mecânico deverá ser feito de maneira a evitar excessos, a fim de não favorecer a segregação dos materiais.

JUNTAS DE CONCRETAGEM

As juntas de concretagem deverão ser antecipadamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, observando-se nas interrupções da concretagem, as normas estabelecidas pela FISCALIZAÇÃO e adequadas a cada caso. As juntas de fachadas, determinadas no projeto, corresponderão às juntas de concretagem.

CURA DO CONCRETO

Todas as superfícies do concreto deverão ser protegidas por meios adequados, de modo a conservarem-se úmidas pelo menos por 7 dias, a contar do seu lançamento.

CORPOS DE PROVA

Os ensaios de resistência à compressão deverão obedecer a NB-02, e as disposições da FISCALIZAÇÃO.

Os resultados de todos os testes exigidos deverão ser fornecidos em 2 vias, com parecer conclusivo, que enviará à FISCALIZAÇÃO uma das vias autenticada e, se for o caso, acompanhada de comentários que julgar oportuno tendo em vista o resultado dos testes.

Caso o resultado dos testes mencionados no item anterior não seja aceitável, a CONTRATADA arcará com todo o ônus que advenha dos testes adicionais solicitados, a critério da FISCALIZAÇÃO.

ARMADURAS

As barras de aço deverão ser endireitadas e limpas de ferrugem antes de serem submetidas ao dobramento.

Para assegurar a rigidez e indeformabilidade da armadura, retendo as barras de aço nos espaçamentos corretos, os estribos deverão ser amarrados nos ferros negativos e positivos com arame de ferro recozido, na bitola indicada.

Para manter a altura correta da ferragem negativa, deverão ser utilizados “caranguejos” em número suficiente, executados com ferro na bitola adequada.

O afastamento entre a ferragem e a forma deverá ser assegurado pelo uso de peças apropriadas de plástico.

Outras disposições sobre este item deverão ser fornecidas pela FISCALIZAÇÃO.

08.02. LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM

A liberação para concretagem deverá ser fornecida pela FISCALIZAÇÃO, após a inspeção final do Engenheiro da CONTRATADA, acompanhando pela FISCALIZAÇÃO.

RESISTÊNCIA DO CONCRETO

O concreto a ser utilizado na construção da supra e infra estrutura, terá o fck determinado em projeto.

DESMONTAGEM

A retirada das formas deverá obedecer a NBR-6118, devendo-se atender para os prazos recomendados:

- . Faces laterais: 3 dias;
- . Faces inferiores: 14 dias;
- . Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

Após a retirada das formas, o elemento concretado deverá ser exibido a FISCALIZAÇÃO para exame.

Somente após este controle, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá a CONTRATADA proceder à reparação de eventuais lesões (“ninhas de abelha”, vazios e demais imperfeições) e a remoção das rugosidades, estas no caso de concreto aparente, a fim de que superfícies internas e externas venham apresentar-se perfeitamente lisas.

Em caso de não aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO, do elemento concretado, a CONTRATADA se obriga a demoli-lo imediatamente, procedendo a sua reconstrução, sem ônus para a CONTRATANTE, tantas vezes quantas sejam necessárias até a aceitação final.

09. PAREDES E PAINÉIS

As alvenarias deverão ser em blocos de concreto nas seguintes dimensões: 14 X 19 X 39 cm.

As alvenarias deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto, de modo a constituírem paredes, muros, etc., com parâmetros perfeitamente planos e a prumo, e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados.

As alvenarias serão com bloco de concreto de 1ª qualidade obedecendo as dimensões e alinhamentos.

O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessura uniforme e o preenchimento das superfícies de contato, pela argamassa de assentamento seja total.

Deverão ser deixados arranques para o perfeito vínculo entre estrutura e alvenaria.

As superfícies de concreto, quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria, deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3.

Principalmente durante o tempo de cura da argamassa de assentamento, deverão ser tomados os cuidados necessários para que sejam evitados choques ou batidas violentas nas alvenarias já levantadas.

Em tempo excessivamente quente e seco, as alvenarias deverão ser periodicamente molhadas, durante sua fase de cura, de modo que seja evitada uma evaporação brusca de água incorporada à argamassa de assentamento.

As argamassas deverão ser preparadas em quantidades compatíveis com as necessidades de cada etapa de serviço, com amassamento feito mecanicamente, de forma contínua e com duração nunca inferior a 90 segundos, contados a partir do momento em que todos seus componentes, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira.

09.01. BLOCOS DE CONCRETO

Os blocos de concreto deverão apresentar resistência à compressão compatível com as determinações da NBR 08042, NBR 06461, NBR 07171, de dimensões 14x19x39cm.

Os blocos de concreto deverão apresentar arestas vivas, dimensões uniformes, textura homogênea, duros e sonoros, isentos de trincas ou outros defeitos visíveis, absorção máxima de água, resistência à compressão e demais características, de acordo com as normas citadas anteriormente.

O assentamento dos blocos de concreto deverá ser feito com argamassa mista 1:0,5:8, e juntas de amarração com espessura de 10mm e rebaixadas a ponta de colher, para que o revestimento tenha perfeita aderência, segundo os mesmos critérios estabelecidos para o assentamento de tijolos maciços comuns.

09.02. VERGAS E CONTRA VERGAS

O respaldo das alvenarias não encunhadas contra a estrutura deverá ser encimado por cinta de concreto armado, de dimensões adequadas a garantir seu travamento e, também, para atuar como elemento de distribuição de cargas nas alvenarias.

As alvenarias com respaldo livre, quando apresentarem comprimento igual ou superior a

2 metros, deverão ser estruturadas por cinta e pilares de concreto armado, estes distantes entre si, no máximo, 2 metros de eixo a eixo.

Todas as aberturas, em paredes de alvenaria, que não atingirem a estrutura em sua parte superior, deverão ser encimadas por verga feita com canaleta conforme a espessura da parede em questão, com apoios laterais compatíveis com as cargas concentradas, respeitado o mínimo de 30 cm como comprimento de contato entre a verga e alvenaria de apoio da mesma.

Nas aberturas de janelas, ou de outros vãos como peitoril, deverão ser executadas contra-vergas de canaletas, segundo os mesmos critérios estabelecidos para as vergas.

Apenas as vergas para aberturas de até 2,40 m poderão ser executadas diretamente no vão. Nas aberturas com vão livre superior a esse limite, as vergas deverão ser previamente fundidas, curadas e posteriormente, aplicadas no vão correspondente.

Nas aberturas com vão livre superior a 2,40m as vergas deverão ser calculadas como vigas e, sempre que esses elementos apresentarem grandes cargas concentradas nos apoios deverão ser executados coxins de concreto armado para melhor distribuir as cargas sobre a alvenaria.

As dimensões das vergas e contra-vergas não indicadas em projeto, deverão ser armadas com aço CA-50B, 4 barras de 6,35mm e estribos de mesma espessura com espaçamento a cada 10cm.

10. ESQUADRIAS METÁLICAS

10.01. ALAMBRADOS / PORTÕES

Em todo o perímetro da quadra poliesportiva, deverá ser removido e instalado novo alambrado em tela de arame galvanizado conforme especificações a seguir:

Especificação dos materiais dos alambrados:

Frente e Fundos: substituição dos tubos de aço galvanizado Ø=2" e Ø 3" que estiverem danificados, espessura de 2mm, e altura livre de 4,00m (acima da mureta de alvenaria);

Laterais: substituição dos tubos de aço galvanizado Ø=2" e Ø 3" que estiverem danificados, espessura de 2mm, e altura livre de 4,00 m (acima da mureta de alvenaria);

Tela em malha de 2"x2", fio 12;

Portões de 1,00x2,10m requadrados na frente da quadra, tela articulada de arame fio 12, malha quadrangular de 2", requadros de perfil laminado L de 1" x 1" x 1/8", quadros estruturais em tubo de aço galvanizado Ø=2", e espessura de 2mm;

Na parte inferior a tela do alambrado deverá ser fixada em tubo de aço galvanizado Ø=2".

Na frente e no fundo da quadra poliesportiva deverão ser instalados portões de 1,00m de largura por 2,00m de altura, sendo a locação conforme especificado em projeto. Estes portões deverão ser do mesmo material do alambrado (tubo galvanizado). Os portões deverão ter abertura para dentro da quadra.

Os portões deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações do projeto, e de seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento,

funcionamento, localização e instalação.

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão de obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

11. COBERTURA

11.01. CONDIÇÕES GERAIS

As coberturas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações do projeto, conforme medidas e inclinações contidas no projeto fornecido pela CONTRATANTE, conforme seus detalhes e exclusivamente com materiais que atendam as determinações das Normas, Especificações e Padronizações da ABNT, específicas para cada caso.

11.02. ESTRUTURA METÁLICA

Sempre que surgir alguma dúvida, com relação à resistência de uma ou mais partes da estrutura em execução, a FISCALIZAÇÃO, poderá exigir, a qualquer tempo, a realização das provas de cargas que se fizerem necessárias.

Os cortes das emendas, ligações e articulações, deverão apresentar superfícies absolutamente planas e com angulação correta, de modo que o ajuste das peças seja o mais exato possível, sem folgas ou falhas excessivas.

Todas as operações de corte, furação, escariação e fresagem, deverão ser feitas à máquina, ou com equipamento manual adequado que possibilite a obtenção de ajustes perfeitos.

Durante a montagem da estrutura, as peças que não apresentarem perfeita adaptação nas emendas, ligações, etc., deverão ser substituídas por peças novas.

Todas as ferragens, antes de sua aplicação nas ligações da estrutura, deverão se apresentar devidamente protegidas por uma pintura anti-ferruginosa, sobre a qual deverão ser aplicadas duas demãos de tinta a base de grafite, ou a pintura especificada no projeto básico.

Os entalhes e os cortes das emendas, ligações e articulações, deverão apresentar superfícies absolutamente planas e com angulação correta, de modo que o ajuste das peças seja o mais exato possível, sem folgas ou falhas excessivas.

11.03. TELHADOS

O telhado deverá apresentar recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade às águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis.

Todo o telhado deverá ser executado com as peças de concordância e com os

acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo fabricante dos elementos que os compõe, e de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.

O assentamento das peças de cumeeira, qualquer que seja o tipo de telhado, deverá ser feito em sentido contrário ao da ação dos ventos dominantes.

As eventuais aberturas destinadas à passagem de chaminés, dutos de ventilação, antenas, para-raios, etc., deverão ser providas de arremates adequados, executados com chapa de ferro galvanizado nº 26, cobre ou alumínio, de modo a evitar toda e qualquer infiltração de águas pluviais.

11.03.01 TELHA TRAPEZOIDAL – EDIFICAÇÃO

A quadra poliesportiva deverá ser coberta com telha de aço galvanizado, perfil trapezoidal, pré-pintada em uma face (pó coil-coating), com espessura 0,65mm.

11.04. CALHAS E RUFOS

As calhas, rufos, pingadeiras e demais peças necessárias, deverão ser em chapa galvanizada pré-pintada em cor a ser definida, de N. 24, sendo utilizada solda 70/30 nas suas emendas e junções e deverão seguir as especificações estabelecidas no projeto de águas pluviais.

11.05. LINHA DE VIDA

Deverá ser apresentado o memorial de cálculo do Sistema de Linha de vida, necessário para trabalhos em alturas, conforme adequações da NR-35. Deverá ser constituído de cabo de aço galvanizado, olhal de ancoragem, esticadores, grampos maleável pesado e POST galvanizado a fogo.

12. IMPERMEABILIZAÇÃO

12.01. BALDRAME

Sobre as vigas baldrame, deverá ser executada pintura com impermeabilizante a base de emulsão asfáltica, em toda a face superior e até 10cm nas laterais, de cima para baixo, não sendo permitido falhas na cobertura da área

13. REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS/EXTERNAS

13.01. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os revestimentos deverão ser executados estritamente de acordo com as determinações do projeto, no que diz respeito aos tipos de acabamentos a serem utilizados, e sua execução deverá ser feita rigorosamente de acordo com a presente especificação ou, em casos não explicitados, de acordo com as recomendações dos respectivos fabricantes e/ou da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser empregados os seguintes tipos de revestimentos:

- Chapisco;
- Emboço;
- Reboco;

Os materiais de revestimentos adotados deverão apresentar características compatíveis com as condições e usos previstos, em função das particularidades funcionais de cada ambiente, cabendo unicamente à CONTRATANTE, ouvido o setor competente, o responsável pelo projeto arquitetônico, efetuar qualquer alteração nas especificações originais do projeto, quando algum fator superveniente assim o exigir.

Os serviços de revestimento deverão ser executados exclusivamente por mão de obra especializada, com experiência no manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente desempenado, com prumo, nível, inclinações, caimentos, curvaturas, etc., rigorosamente de acordo com as determinações de projeto.

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento só deverá ser aceita pela FISCALIZAÇÃO quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades.

Antes de ser dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade, etc., diretamente envolvidas, deverão estarem instaladas, com seus rasgos (ou vazios) de embutidura devidamente preenchidos e, no caso específico das redes condutoras de fluidos em geral, testadas à pressão recomendada e sanados os eventuais vazamentos assim detectados.

Particular cuidado deverá ser tomado para a harmonização de conjunto, tendo em vista a instalação de pontos de tomadas, interruptores, dimers e luminárias, convindo sempre, levar em conta o sistema de iluminação na elaboração do projeto executivo dos forros, mormente quando as luminárias serão embutidas.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo da base (chapisco, emboço/massa única) ou revestimento final (azulejos, etc.) só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros empreendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grãos de argila, etc.

Todas as superfícies de paredes destinadas a receber revestimento de qualquer espécie sejam elas de alvenaria ou concreto, deverão ser integralmente recobertas por chapisco de cimento e areia grossa 1:3 com 5mm de espessura, de consistência fluída e vigorosamente arremessado.

A aplicação do chapisco inicial e de camadas subseqüentes de argamassa (emboço/massa única), bem como aplicação de outros revestimentos fixados com argamassa, só poderá ser feita sobre superfície previamente umedecida, o suficiente para que não ocorra absorção da água necessária à cura da argamassa.

Os emboços ou massa única só poderão ser executados após a pega do chapisco de base, instalação dos batentes (ou os contra-batentes), bem como os contra-marcos de caixilhos, e após a conclusão da cobertura do respectivo pavimento, quando se tratar de parâmetros, internos ou externos, de edificação em geral.

Os emboços ou massa única deverão ser executados com argamassas mistas (traço: 1:3 para emboço / traço 1:2:8 para massa única) nos parâmetros internos e externos, de modo a apresentarem, depois de terminados, espessura média de 20mm para emboços e de 25mm para massa única.

As argamassas de emboço, aplicados entre mestras distantes não poderão ser mais que 2,00m entre si, devendo ser fortemente comprimidas contra o suporte e cuidadosamente sarrafeadas, com régua de alumínio, de modo a constituírem superfícies absolutamente desempenadas e ásperas o suficiente para permitir uma boa aderência do revestimento final.

A aplicação dos revestimentos finais só poderá ser feita sobre emboços ou massa única suficientemente curados, decorrido um período mínimo de 3 (três) dias do término de sua execução, e após a instalação dos respectivos peitoris, soleiras, e demais elementos, engastados ou embutidos, cuja pré-instalação seja recomendável ao bom acabamento dos serviços.

Externamente, deverá ser aplicada (sobre o emboço ou massa única), argamassa de forma contínua e uniforme, desempenada e devidamente alisada.

Os rebocos comuns deverão apresentar espessura média em torno de 5mm e poderão ser executados com argamassa de cal e areia fina peneirada, traço 1:1,5 ou ainda com argamassas pré-fabricadas, específicas para este fim, cuja utilização tenha sido previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

14. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

14.01. SISTEMAS PROPOSTOS

- Rede de Águas Pluviais.

14.02. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais deverão ser captadas através de calhas e condutores, conduzidas através de tubulação de PVC, e despejada na boca de lobo mais próxima.

14.03. ESPECIFICAÇÕES

TUBULAÇÕES

As tubulações com diâmetro de até 150 mm deverão ser em PVC rígido branco, junta elástica, ponta e bolsa, tipo esgoto conforme norma da ABNT. Ref.: Fortilit, Tigre ou equivalente técnico.

CONEXÕES

As conexões deverão atender a mesma especificação da tubulação.

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 8995-1 – Iluminação de ambientes de trabalho parte 1: Interior;
- NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR 5101 – Iluminação Pública;
- NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência;
- NBR 13570 – Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público;
- NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2kV;
- NBR 14565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- PT.PN.03.24.0001 – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição – Unidade consumidora individual – EDP São Paulo;
- PT.DT.PDN.0314.002 – Padrão de entrada com caixa de medição com leitura através de lente – EDP São Paulo;

15.01. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E DOS COMPONENTES DA INSTALAÇÃO

15.01.01. ENTRADA AÉREA DE ENERGIA E TELEFONE - 21 À 23KVA

O item remunera a implantação de entrada de energia com poste duplo "T", isolador tipo castanha 1kV, eletroduto de entrada em PVC Ø1 ¼" com cabeçote de alumínio adequado ao eletroduto, caixa de medição em polímero com lente, caixa de proteção, disjuntor termomagnético, cabos com isol. PVC 750V, eletroduto de saída aço carbono tipo pesado, haste de aterramento e caixa de inspeção.

15.01.02. PERFILADO PERFURADO CHAPA 14-GE-MED. 38X38MM COM TAMPA E INSTALAÇÃO

O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado perfurado em chapa #14 38x38mm com tampa. Incluindo a instalação de respectivas curvas, conexões, materiais para fixação ou sustentação do perfilado, inclusive eventuais perdas de corte.

15.01.03. VERGALHÃO COM ROSCA, PORCA E ARRUELA DE DIÂMETRO 5/16" (TIRANTE)

O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 5/16", porcas de 5/16" e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira "ZZ", para a fixação do tirante ao teto.

15.01.04. ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 50 MM, COM ACESSÓRIOS

O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal especificado, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a

agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas; massa de calefação e fita de aviso "perigo". Norma técnica: NBR 15715.

15.01.05. ELETRODUTO GALVANIZADO, PESADO DE 1 1/4" - COM ACESSÓRIOS

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 1 1/4", tipo pesado, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13.057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

15.01.06. CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO, SEM FUNDO, 40X40 CM

O item remunera a execução de caixa de passagem com alvenaria de tijolos maciços comuns, espessura de 1/2 ou de 1 tijolo, 40x40cm, bem como o respectivo revestimento interno, executado com argamassa impermeável de cimento e areia, protegido por 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com consumo mínimo final de 0,50 litro por metro quadrado. Remunera também a execução de tampas de caixas de passagem em alvenaria com concreto armado, consumo mínimo de 330,00kg cim/m³, alça de acesso e colocação.

15.01.07. CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C

CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C

O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

15.01.08. CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C

O item remunera o fornecimento e instalação de cabo de cobre multipolar, tempera mole de alta condutibilidade de 3 x 2,5 mm² isolação composto termofixo em dupla camada de borracha (HEPR), enchimento em composto poliolefínica não halogenado, cobertura em composto termoplástico com base poliolefínica não halogenado flexível encordoamento classe 5, antichama, auto-extinção do fogo, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos, corrosivos e nível de isolamento para 0,6/1 KV, com gravação da marca do fabricante, bitola e número da norma ABNT. Revestimento em cores diversas, conforme norma ABNT. Temperaturas máximas do condutor: 90°C em serviço contínuo; 130°C em

sobrecarga e 250°C em curto-circuito, inclusive eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações.

**15.01.09. CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM²
CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²**

O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

15.01.10. SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM T, BITOLA DO CABO DE 35 MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"

O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em T e bitola do cabo de 35 mm² para hastes de 5/8" e 3/4" de diâmetro. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

15.01.11. SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM X SOBREPOSTO, BITOLA DO CABO DE 35 MM² A 50 MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"

O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em X sobreposto e bitola do cabo de 35 mm² ou 50 mm² para hastes de 5/8" e 3/4" de diâmetro. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

**15.01.12. TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 2,5 MM²
TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 ATÉ 10 MM²**

O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios para cabos 2,5mm², 6 até 10mm².

15.01.13. HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M

O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de Ø5/8" x 2,4 m.

15.01.14. PAINEL MONOBLOCO AUTOPORTANTE EM CHAPA DE AÇO DE 2,0MM DE ESPESSURA, COM PROTEÇÃO MÍNIMA IP-54

Remunera o fornecimento e instalação de painel monobloco para uso abrigado, fabricado no conceito TTA (Type-Tested Assemblies), da norma NBR IEC 60439-1, proteção mínima IP 54 ou superior, constituído por:

Estrutura padronizada em chapa de aço com espessura mínima de 2,0mm, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), profundidade média de 400mm, com

possibilidade de acoplamento lateral;

Tampa traseira em chapa de aço com espessura mínima de 2,0mm, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032);

Porta com uma ou duas folhas, de acordo com o vão, em chapa de aço com espessura mínima de 2,0mm, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), abertura mínima de 120°;

Fecho por meio de maçaneta escamoteável com miolo tipo Yale e chaves;

Placa de montagem em chapa de aço em espessura mínima de 2,65mm, acabamento com pintura eletrostática na cor laranja (RAL-2004);

Remunera acessórios compostos por tireta em chapa de aço com 1,5mm de espessura; suportes de cabração fixados nos reforços das portas, lateral em chapa de aço espessura de 1,5mm para fechamento de um quadro ou uma série de quadros acoplados, trilho "C" em chapa de aço com 2,0mm de espessura para fixação de equipamentos elétricos; trilho vertical em chapa com 2,0mm de espessura para fixar longarina ajustável na profundidade; longarina em chapa de aço com 2,0mm de espessura para quadros acoplados; conexão de acoplamento em chapa de aço com 3,0mm de espessura; todos os componentes acessórios com acabamento em pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), tinta spray para pequenos reparos e fio terra.

15.01.15. BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A – 20X4MM

O item remunera o fornecimento e instalação do barramento de liga de cobre eletrolítico composto de no mínimo 99,9% de cobre para a corrente especificada, inclusive eventuais perdas de corte, furos e os respectivos elementos de fixação.

15.01.16. MINI-DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 40A ATÉ 50A

O item remunera o fornecimento e instalação de mini-disjuntor com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, com $I_{cu}=6kA$ e $I_{cs}=3kA$ em 220V modelo com corrente nominal de 40A até 50A e tensão de 220 / 380 V. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN.

15.01.17. MINI-DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10A ATÉ 32A

O item remunera o fornecimento e instalação de mini-disjuntor com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, com $I_{cu}=6kA$ e $I_{cs}=3kA$ em 220V modelo com corrente nominal de 10A até 32A e tensão de 220 / 380 V. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN.

15.01.18. CONTATOR DE POTÊNCIA 22 A / 25 A - 2NA+2NF

O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 22 A / 25 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo.

15.01.19. RELÉ FOTOELÉTRICO 50 / 60 HZ, 110 / 220 V, 1200 VA, COMPLETO

O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

15.01.20. RELÉ DE TEMPO ELETRÔNICO CÍCLICO REGULÁVEL - 110 / 127 V - 48 / 63 HZ

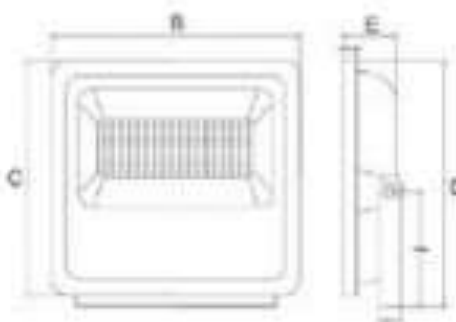
O item remunera o fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, cíclico regulável, para tensão de 110 / 127 V, frequências de rede variável de 48 até 63 Hz, alimentação 24Vcc/Vca ou 100 a 240 Vca.

15.01.21. PROTEÇÃO PARA BARRAMENTO DE QUADROS EM POLICARBONATO COMPACTO 4MM

O item remunera o fornecimento e instalação da placa de polycarbonato compacto de 4mm, inclusive os respectivos elementos de fixação.

15.01.22. PROJETOR PARA USO EXTERNO COM LÂMPADA LED DE 150W - COMPLETA

O item remunera o fornecimento e instalação de projeto retangular corpo em alumínio, difusor em vidro, lâmpada LED com fluxo luminoso mínimo de 12.700lm eficiência mínima de 95lm/W. Expectativa de vida superior a 25.000 horas. Alimentação 100 a 242V em 60Hz, IP65 e temperatura de cor 6.500K.



15.01.23. ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO

REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³

Os itens remuneram a escavação de solo de 1º categoria com emprego de picaretas, enxadão ou equipamentos mecânicos de valas com largura de no mínimo 300mm, com espaçamento entre os dutos de no mínimo 30mm. Reaterro de vala de no mínimo 600mm podendo chegar a 1200mm em trechos com passagem de veículos pesados, executado em camadas de 200mm devidamente apiloadas, inclusive o espalhamento das sobras.

Remunera também o acerto do fundo da vala que se for constituído de material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia ou terra limpa compactada ou caso haja presença de água no fundo da vala aplicar uma camada de 50mm de brita com 100mm de areia. Para a proteção dos eletrodutos remunera a execução de concreto não estrutural executado no local com fornecimento de betoneira, pedras britadas nº 1 e 2, cimento e areia para preparo de camada de concreto de 100mm acima do banco de eletrodutos com teor mínimo de 150kg de cimento por m³ de concreto.

15.02. ENSAIOS

De acordo com o item 7.3 da NBR5410 os seguintes ensaios devem ser realizados onde forem aplicáveis e preferencialmente na seqüência apresentada:

- a) Continuidade dos condutores de proteção e das ligações equipotenciais;
- b) Resistência de isolamento da instalação elétrica;
- c) Seccionamento automático da alimentação;
- d) Ensaio de tensão aplicada;
- e) Ensaio de funcionamento.

Os relatórios dos ensaios executados deverão fazer parte da documentação dos laudos emitidos, e deverão ser mantidos em poder da administração do prédio.

16. PINTURA

16.01. CONDIÇÕES GERAIS

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, isentas de impurezas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, evitando-se “levantamento” de nuvens de pó durante os trabalhos até que as superfícies pintadas estejam inteiramente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Não deverão ser aceitos escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. A proteção das superfícies a serem pintadas, poderá ser obtida por:

- Isolamento com tiras de papel, fita de celulose, pano, etc.
- Separações com tapumes de madeira.
- Preservadores plásticos que acarretem a formação de película removível.

Para as esquadrias em geral, após o lixamento inicial de aparelhamento, aplicar-se-á, antes da colocação, 2 (duas) demãos de tinta em seus topos inferiores. Após a colocação e antes do início da pintura deverão ser adequadamente protegidas dobradiças que não sejam em ferro para pintura, removidas todas as demais guarnições tais como: espelhos, fechos, rosetas, puxadores, entre outros.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta deverá cuidadosamente limpa com escova e, depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes da aplicação de cada demão.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

Só poderão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. As tintas deverão ser entregues na obra em sua embalagem original de fábrica intacta; as tonalidades poderão ser preparadas ou não na obra. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Se as cores que não estiverem definidas no projeto, cabe a CONTRATANTE decidir sobre as mesmas mediante prévia consulta ao arquiteto autor do projeto.

A indicação exata dos locais destinados nos diversos tipos de pintura, quando não precisamente indicada em projeto, deverá ser fixada pela CONTRATANTE.

16.02. LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDE

Deverá ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revolver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

16.03. ESMALTE EM ESQUADRIAS METÁLICAS

Pintura esmalte em esquadrias de ferro sobre fundo anticorrosivo, com pincel ou revólver.

Os portões deverão ser previamente lixados com o uso adicional de removedores a fim de eliminar todos e quaisquer pontos ou áreas de oxidação. A seguir deverão receber duas demãos de tinta antioxidante, antes de receber a pintura final, não se admitindo aqui o uso de preparados à base de óxido de ferro: deverão ser utilizados produtos à base de cromado de zinco (zarcão), das marcas CORAL, SUVINIL, YPIRANGA ou similar.

16.04. CORES

As cores deverão seguir conforme especificado em projeto, dentre os processos computadorizados disponíveis no mercado (Suvinil selfcolor, Coral color service, Ypiranga MYX Machyne, ou equivalente técnico).

17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Para a devida adequação da área externa deverão ser executadas diversas etapas as quais são descritas abaixo:

17.01. PASSEIO DE CONCRETO

O passeio a ser executado no entorno da edificação, conforme projeto, deverá ser em concreto com $f_{ck} = 20\text{Mpa}$, espessura de 7cm.

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apilado, fixam-se os sarrafos. Os sarrafos devem estar perfeitamente alinhados e nivelados, pois devem ser utilizados também como guias para o nivelamento do concreto. O concreto é lançado sobre lastro de brita e adensado convenientemente com régua vibratória mecânica, de modo a constituir uma superfície absolutamente desempenada.

Deverá ser executado lastro de brita 1 e 2 apilado manualmente, com espessura mínima de 5cm.

Deverão ser executadas as juntas de dilatação com serra para pavimento de concreto.

17.02. PAISAGISMO/GRAMA

Por toda área externa, onde indicado em projeto deverá ser efetuado pela CONTRATADA o plantio de grama em tapetes tipo esmeralda.

17.02.01. PREPARAÇÃO PARA O PLANTIO DE GRAMA

Fornecimento de grama tipo esmeralda (*Zoysia japonica*) em rolo, isenta de vegetação parasitária, com adubação, natural e química.

As operações de carregamento, transporte e descarregamento será de responsabilidade da Empresa fornecedora e a entrega será no local indicado pela contratada, as operações deverão ser executadas manualmente ou mecanicamente (munck/palets) e cuidadosamente, visando a integridade das placas, ou seja, empilhadas e sem danos a sua constituição e após fiscalizadas pela contratada.

LIMPEZA DA ÁREA:

Retirada de entulhos e detritos, aplicação de herbicida não residual, de utilização “não agrícola (NA)”, com antecedência de 30 dias, antes do início do preparo do solo (após 15 dias nova aplicação se necessária). Capina e retirada do material vegetal.

PREPARO DO SOLO:

Adição de solo de boa qualidade, se necessário (isenta de sementeiras), leve escarificação do solo local, nivelamento (observando-se a altura de 3 a 4 cm abaixo do nível desejado) e rastelação (retirada dos torrões).

CALAGEM/ ADUBAÇÃO QUÍMICA E ORGÂNICA

CALAGEM

Considerando que a espécie de gramínea em questão desenvolve-se bem em solos ácidos ou medianamente ácidos, característica do perfil de solo do município; esta deverá ser executada quando a área em questão apresentar acidez elevada e com 30 dias de antecedência do plantio da grama.

ADUBAÇÃO QUÍMICA

Aplicação de adubo químico à lanço na quantidade de 200 g/m², formulação:

N 2 %	Ca 17%	B 0,1%	Fé 0,1%
P2O5 7 %	Mg 8%	Mo 0,001%	Cu 0,05%
K2O 2%	S 3%	Mn 0,07%	Zn 0,15%

Natureza física: farelado

Após aplicação revolver e incorporar ao solo.

ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Aplicação de composto orgânico à lanço na quantidade de 5 L/m² de origem vegetal, processado biologicamente através de compostagem aeróbica, livre de sementeiras, granulometria menor que 3 mm, após aplicação, revolver e incorporar levemente ao solo. Formulação média:

Composto orgânico à base de turfa e casca de pinus aditivada com:

Adubo químico - N (1%) – P (0,23%) – K (0,41%)

Umidade máxima (42%)

Carbono orgânico (18%) – CTC (300) – PH (6,1)

Cálcio total (1,40%)

Magnésio total (0,71%) – Relação C/N (18) – Relação CTC (20)

Cobre (35 mg/Kg)

Ferro (6.980 mg/Kg)

Manganês (456 mg/Kg)

Zinco (1902 mg/Kg)

Condutividade elétrica (2,76 DS/M/tonelada)

Produto registrado no ministério da Agricultura e Abastecimento.

PLANTIO DE GRAMA:

Aplicação dos tapetes no solo, que deverão receber compactação dosada, para que as raízes da grama tenham maior contato com o solo. Efetuar cravação de piquetes em taludes, proteção, remoção do material excedente, limpeza da área e manutenção com um período de 60 dias a entrega da obra. Quando necessário efetuar cobertura do gramado com terra de boa qualidade, destorroada, cobertura máxima de 1 a 2 cm, a critério do técnico responsável pela condução dos serviços a ser indicado pelo Órgão competente.

Obs. – O total da metragem da grama recebida no local indicado pelo requisitante deverá ser plantada no mesmo dia.

IRRIGAÇÃO

A irrigação deverá ser diária nos primeiros 15 dias e imediatamente ao plantio e 2 vezes por semana após a 1º quinzena.

Quantidade necessária: 20 litros/m²

PLANTIO DE FORRAÇÕES E ARBUSTOS

PREPARO DOS CANTEIROS

Demarcação (conforme o projeto fornecido pelo Órgão requisitante), retirada de detritos, escarificação do solo a 0,20 m de profundidade, destorroamento e nivelamento.

CALAGEM / ADUBAÇÃO QUÍMICA E ORGÂNICA

Efetuar calagem (calcário dolomítico PRNT próximo a 100%), quantidade 150 g/m² à lanço.

Adubação química – aplicar à lanço formulação 10-10-10, quantidade 150g/m².

Adubação orgânica – aplicar à lanço, quantidade de 10 L/m² (composto especificação conforme orientado para gramados), incorporar ao solo e nivelar.

PLANTIO – Espécies e porte conforme especificações fornecidas em projeto pelo Órgão requisitante.

Forração: Densidade de plantio – 45 plantas/m²

Arbustos: Conforme quantidade e especificação fornecida em projeto.

Manutenção durante 60 dias após o recebimento da obra pelo Órgão requisitante.

Irrigação diária ou quando necessária, quantidade de 20 L/m².

Compreende manutenção: Reposição de plantas mortas, retirada de pragas, escarificação de canteiros a cada 20 dias; tratamento fitossanitário se houver necessidade.

17.03. LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando funcionamento ideal, para todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes à mesma, com todas as ligações às redes de serviços públicos definitivas (água, esgoto, luz e força, telefone, gás, entre outros.)

Todo entulho proveniente dos serviços e obras efetuadas, bem como sobras de materiais, e também as instalações e equipamentos utilizados na execução dos trabalhos deverão ser retirados do terreno pela CONTRATADA.

Durante o desenvolvimento da obra, deverá ser obrigatória a proteção adequada de pisos de alto padrão, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

ESPECÍFICAS

Neste item estão compreendidas todas especificações do item anterior mais aquelas que estão definidas a seguir.

A limpeza de pisos e paredes revestidas com material cerâmico ou pedra e também cimentadas deverá ser feita da seguinte forma:

- limpeza da superfície com espátula;
- palha de aço e água (no caso de pedra, usar escova de aço);
- aplicação de solução de ácido muriático diluído (6 partes de água e 1 de ácido) com brocha;
- lavagem com água em abundância;

Os azulejos deverão ser inicialmente limpos com pano seco. Os salpicos de argamassa e tintas deverão ser removidos com esponja de aço fina. A lavagem final deverá ser executada com água em abundância.

A limpeza de vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado deverão ser limpas com removedor adequado, polindo-se finalmente com flanela seca.

- Observação: A limpeza das esquadrias está sendo considerada, para efeito de orçamento, diluída na limpeza de vidros.

Os aparelhos sanitários deverão ser limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor. Não poderá ser aplicado ácido muriático.

A medição final da obra só deverá ser liberada após concluídas todas as ligações acima mencionadas, acrescidas da vistoria e liberação do prédio pela FISCALIZAÇÃO.

18. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução das obras deverá ser de **06 (seis) meses**, a partir do recebimento da ORDEM DE SERVIÇO.

Preço Global: R\$ 462.523,26 (quatrocentos e sessenta e dois mil, quinhentos e vinte e três reais e vinte e seis centavos).

FONTE DE FORMAÇÃO DE PREÇOS: o orçamento foi executado com valores obtidos através das tabelas para orçamentos da PINI – mês base julho de 2019, CPOS – Tabela 175 – mês base julho de 2019, SIURB – mês base janeiro de 2019, SINAPI – mês de julho de 2019 e FDE – mês base abril de 2019.

BDI: o valor do BDI (Bônus de Despesas Indiretas) adotado pela Prefeitura de São José dos Campos é de 25,0%.

Observação: Se houver menção de marcas de equipamentos ou materiais neste anexo, as mesmas são para fins de exigências de similaridade.

e-mail para Nota Fiscal Eletrônica (NF-e): almox@sjc.sp.gov.br // gabriela.negrão@sjc.sp.gov.br

RESUMO

OBRA: COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA

Área Projeção da Cobertura = 675,45 m²

LOCAL: RUA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES, S/N - BAIRRO JARDIM LIMOEIRO - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP

Área Quadra = 540,00 m²

ÍTEM	SERVIÇOS	VALOR (R\$)
01	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA	41.067,38
02	SERVIÇOS GERAIS	13.425,25
03	INFRAESTRUTURA	52.279,36
04	SUPERESTRUTURA	7.822,97
05	PAREDES E PAINÉIS	3.490,53
06	ESQUADRIAS METÁLICAS	27.345,00
07	COBERTURA	217.105,11
08	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.145,26
09	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	22.332,50
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	25.977,72
11	PINTURA	28.230,00
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	16.302,18
PREÇO GLOBAL: R\$ 462.523,26 (quatrocentos e sessenta e dois mil, quinhentos e vinte e três reais e vinte e seis centavos).		

PROPOSTA COMERCIAL

OBRA: COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA

Área Projeção da Cobertura = 675,45 m2

LOCAL: RUA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES, S/N - BAIRRO JARDIM LIMOEIRO - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP

Área Quadra = 540,00 m2

ÍTEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
01	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA					
01.01	Identificação da obra					
01.01.01	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M²	6,00	255,00	318,75	1.912,50
01.02	Serviços Iniciais					
01.02.01	ABRIGO PROVISÓRIO DE MADEIRA PARA ALOJAMENTO E/OU DEPÓSITO DE MATERIAIS E FERRAMENTAS	M2	15,00	300,00	375,00	5.625,00
01.02.02	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	UNXMÊS	6,00	470,00	587,50	3.525,00
01.02.03	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	UNXMÊS	6,00	360,00	450,00	2.700,00
01.03	Sondagem					
01.03.01	SONDAGEM DO TERRENO À PERCUSSÃO (MÍNIMO DE 30 M)	M	45,00	67,00	83,75	3.768,75
01.04	Isolamento da obra					
01.04.01	TAPUME FIXO EM PAINEL OSB - ESPESSURA 10 MM	M²	201,10	42,00	52,50	10.557,75
01.05	Locação da obra					
01.05.01	LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO	M²	675,45	6,00	7,50	5.065,88
01.06	Projetos Executivos					
01.06.01	Projeto Arquitetura					
01.06.01.01	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA EM FORMATO A1	UN	1,00	1.400,00	1.750,00	1.750,00
01.06.02	Projeto Estrutura					
01.06.02.01	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM FORMATO A1	UN	1,00	1.000,00	1.250,00	1.250,00
01.06.03	Projeto Estrutura Metálica					

01.06.03.0 1	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM FORMATO A1	UN	1,00	1.000,00	1.250,00	1.250,00
01.06.04	Projeto Instalações Elétricas					
01.06.04.0 1	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1	UN	1,00	480,00	600,00	600,00
01.06.05	Projeto Instalações Hidráulicas: Água Fria, Esgoto, Águas Pluviais, Drenagem e GLP					
01.06.05.0 1	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM FORMATO A1	UN	1,00	450,00	562,50	562,50
01.06.06	Projeto de Segurança - Linha de Vida					
01.06.06.0 1	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM FORMATO A1 - FORNECIMENTO DE PROJETO E MEMORIAL DE CÁLCULO DE SISTEMAS DE LINHA DE VIDA EM CABO DE AÇO GALVANIZADO	UN	2,00	1.000,00	1.250,00	2.500,00
	TOTAL DA ETAPA					41.067,38
02	SERVIÇOS GERAIS					
02.01	Limpeza do terreno					
02.01.01	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	22,05	1,80	2,25	49,61
02.02	Demolição do passeio em torno da quadra existente					
02.02.01	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M³	12,90	95,00	118,75	1.531,88
02.03	Remoção do alambrado existente					
02.03.01	RETIRADA DE ENTELAMENTO METÁLICO EM GERAL	M²	390,40	2,00	2,50	976,00
02.04	Remoção de portão					
02.04.01	RETIRADA DE PORTÃO METÁLICO	M2	2,10	33,00	41,25	86,63
02.05	Remoção de postes de iluminação					
02.05.01	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO EM REDE DE ENERGIA	UN	4,00	300,00	375,00	1.500,00
02.06	Remoção de tubos danificados - Sustentação do alambrado					
02.06.01	DEMARCAÇÃO DE ÁREA COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO	M	26,00	2,40	3,00	78,00
02.06.02	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA EM GERAL (TIJOLOS OU BLOCOS)	M3	1,08	30,00	37,50	40,50
02.06.03	DEMOLIÇÃO DE VERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO	M3	1,10	130,00	162,50	178,75
02.06.04	RETIRADA DE BATENTE, CORRIMÃO OU PEÇAS LINEARES METÁLICAS, CHUMBADOS	M	145,80	5,00	6,25	911,25
02.07	Remoção da pintura da mureta					
02.07.01	REMOÇÃO DE PINTURA EM ALVENARIA E CONCRETO - LIXA	M2	214,70	3,00	3,75	805,13
02.08	Remoção da pintura do piso da quadra					
02.08.01	REMOÇÃO DE PINTURA EM ALVENARIA E CONCRETO - LIXA	M2	540,00	3,00	3,75	2.025,00
02.09	Remoção de entulho - Demolição					

02.09.01	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M³	44,10	60,00	75,00	3.307,50
02.10	Remoção de entulho - Material escavado					
02.10.01	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M³	25,80	60,00	75,00	1.935,00
	TOTAL DA ETAPA					13.425,25
03	INFRAESTRUTURA					
03.01	Estacas					
03.01.01	TAXA DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO - ESTACA ESCAVADA	UN	1,00	920,00	1.150,00	1.150,00
03.01.02	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE DIAM 25CM	M	408,00	20,00	25,00	10.200,00
03.01.03	ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Ø ATÉ 12,5 MM, CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	602,70	6,50	8,13	4.899,95
03.01.04	CORTE E REPARO DE CABEÇA DE ESTACA	UN	34,00	28,00	35,00	1.190,00
03.02	Blocos					
03.02.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	M3	17,55	35,00	43,75	767,81
03.02.02	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA POR APILOAMENTO COM SOQUETE	M3	9,10	35,00	43,75	398,13
03.02.03	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM SOQUETE	M2	13,30	13,00	16,25	216,13
03.02.04	LASTRO DE CONCRETO, INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,70	370,00	462,50	323,75
03.02.05	FORMA PARA FUNDAÇÃO COM TÁBUAS E SARRAFOS, 3 REAPROVEITAMENTOS	M2	39,60	39,00	48,75	1.930,50
03.02.06	ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Ø ATÉ 12,5 MM, CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	741,95	6,90	8,63	6.403,03
03.02.07	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M³	7,80	260,00	325,00	2.535,00
03.02.08	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	M³	7,80	70,00	87,50	682,50
03.03	Baldrames					
03.03.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	M3	45,40	35,00	43,75	1.986,25
03.03.02	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA POR APILOAMENTO COM SOQUETE	M3	34,10	35,00	43,75	1.491,88
03.03.03	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM SOQUETE	M2	20,70	13,00	16,25	336,38
03.03.04	LASTRO DE CONCRETO, INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,05	370,00	462,50	485,63
03.03.05	FORMA PARA FUNDAÇÃO COM TÁBUAS E SARRAFOS, 3 REAPROVEITAMENTOS	M2	103,30	39,00	48,75	5.035,88
03.03.06	ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Ø ATÉ 12,5 MM, CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	981,20	6,50	8,13	7.977,16

03.03.07	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M³	10,35	260,00	325,00	3.363,75
03.03.08	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	M³	10,35	70,00	87,50	905,63
	TOTAL DA ETAPA					52.279,36
04	SUPERESTRUTURA					
04.01	Pilares - Até h=1,00					
04.01.01	ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Ø ATÉ 12,5 MM, CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	389,30	6,50	8,13	3.165,01
04.01.02	ARMADURA DE AÇO CA-60 PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Ø ATÉ 5,00 MM, CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	103,50	6,30	7,88	815,58
04.01.03	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO COM CHAPA COMPENSADA RESINADA # 12 MM, 3 REAPROVEITAMENTOS	M2	32,20	52,00	65,00	2.093,00
04.01.04	CONCRETO DOSADO EM CENTRAL C25 S50	M3	4,50	260,00	325,00	1.462,50
04.01.05	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA	M³	4,50	51,00	63,75	286,88
	TOTAL DA ETAPA					7.822,97
05	PAREDES E PAINÉIS					
05.01	Recomposição da mureta após remoção dos tubos sustentação alambrado danificados					
05.01.01	Recomposição da fundação após remoção dos tubos danificados					
05.01.01.01	BROCA DE CONCRETO C15 S50 ARMADO Ø 25 CM	M	8,00	37,00	46,25	370,00
05.01.01.02	ANCORAGEM DE BARRAS DE AÇO COM ADESIVO A BASE DE EPÓXI	UN	64,00	6,00	7,50	480,00
05.01.01.03	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	M3	1,15	35,00	43,75	50,31
05.01.01.04	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA POR APILOAMENTO COM SOQUETE	M3	0,70	35,00	43,75	30,63
05.01.01.05	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM SOQUETE	M2	1,30	13,00	16,25	21,13
05.01.01.06	LASTRO DE CONCRETO, INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,10	370,00	462,50	46,25
05.01.01.07	FORMA PARA FUNDAÇÃO COM TÁBUAS E SARRAFOS, 3 REAPROVEITAMENTOS	M2	2,60	39,00	48,75	126,75
05.01.01.08	ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Ø ATÉ 12,5 MM, CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	30,70	6,50	8,13	249,59
05.01.01.09	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M³	0,40	260,00	325,00	130,00

05.01.01.1 0	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	M³	0,40	70,00	87,50	35,00
05.01.02	Recomposição da superestrutura após remoção dos tubos alambrado					
05.01.02.0 1	FORMA PARA FUNDAÇÃO COM TÁBUAS E SARRAFOS, 3 REAPROVEITAMENTOS	M2	6,10	39,00	48,75	297,38
05.01.02.0 2	ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Ø ATÉ 12,5 MM, CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	69,15	6,50	8,13	562,19
05.01.02.0 3	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M³	0,80	260,00	325,00	260,00
05.01.02.0 4	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	M³	0,80	70,00	87,50	70,00
05.01.03	Recomposição da alvenaria					
05.01.03.0 1	ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO 14 X 19 X 39 CM, CLASSE C (RESISTÊNCIA = 3 MPA), PAREDE # 14 CM, JUNTAS COM 10 MM, COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO 1:0,5:8	M2	4,80	38,00	47,50	228,00
05.01.04	Recomposição do revestimento de paredes					
05.01.04.0 1	CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	15,40	3,70	4,63	71,30
05.01.04.0 2	EMBOÇO PARA PAREDE EXTERNA # 3 CM COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO 1:2:6	M2	15,40	24,00	30,00	462,00
	TOTAL DA ETAPA					3.490,53
06	ESQUADRIAS METÁLICAS					
06.01	Esquadrias metálicas - Recomposição de tubulação para alambrado					
06.01.01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA Ø 80 MM - 3"	M	48,00	76,00	95,00	4.560,00
06.01.02	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA Ø 50 MM - 2"	M	97,80	50,00	62,50	6.112,50
06.02	Esquadrias metálicas - Recomposição da tela para alambrado					
06.02.01	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO Nº 10 BWG, MALHA DE 2', TIPO ALAMBRADO DE SEGURANÇA	M²	391,40	30,00	37,50	14.677,50
06.03	Esquadrias metálicas - Portão em tela de alambrado					
06.02.01	PT-29 PORTAO DE TELA PARA QUADRA	M2	4,20	380,00	475,00	1.995,00
	TOTAL DA ETAPA					27.345,00
07	COBERTURA					
07.01	Estrutura e Cobertura - Treliçada					
07.01.01	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA	KG	14.872,00	6,00	7,50	111.540,00
07.01.02	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA	KG	14.872,00	1,30	1,63	24.241,36

07.01.03	TELHA ACO GALV PINT 1 FACE PO/COIL-COATING TRAPEZ E=0,65MM H ATE 40MM	M2	709,20	50,00	62,50	44.325,00
07.01.04	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50 MM	M	31,40	35,00	43,75	1.373,75
07.02	Quadra Poliesportiva - Linha de vida - Quadra					
07.02.01	FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS PARA MONTAGEM DE LINHA DE VIDA - INCLUSO CABO DE AÇO GALVANIZADO Ø 3/8", CLIPS PARA CABO DE AÇO 3/8", SAPATILHA PARA CABO DE AÇO 3/8" e ESTICADORES PARA CABO 3/8"	M	150,00	190,00	237,50	35.625,00
	TOTAL DA ETAPA					217.105,11
08	IMPERMEABILIZAÇÃO					
08.01	Baldrame					
08.01.01	CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE CRISTALIZAÇÃO - ESTRUTUTURA ENTERRADA	M2	136,10	35,00	43,75	5.954,38
08.01.02	PINTURA PROTETORA COM TINTA BETUMINOSA (PARA ARGAMASSA IMPERMEÁVEL) - 2 DEMÃOS	M2	136,10	7,00	8,75	1.190,88
	TOTAL DA ETAPA					7.145,26
09	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
09.01	Quadra Poliesportiva - Rede de água pluviais - Escoamento superficial					
09.01.01	CANAleta EM TUBO DE CONCRETO MEIA-CANA Ø 300 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	M	98,20	28,00	35,00	3.437,00
09.01.02	JOELHO 90° PVC PONTA BOLSA E VIROLA Ø 100 MM	UN	8,00	17,00	21,25	170,00
09.01.03	TUBO PVC PBV Ø 100 MM	M	51,60	19,00	23,75	1.225,50
09.01.04	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 1,00 M	M	175,00	80,00	100,00	17.500,00
	TOTAL DA ETAPA					22.332,50
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
10.01	ENTRADA AÉREA DE ENERGIA E TELEFONE - 21 À 23KVA	UN	1,00	1.850,00	2.312,50	2.312,50
10.02	PERFILADO PERFURADO 38 X 38 MM EM CHAPA 14 PRÉ-ZINCADA, COM ACESSÓRIOS	M	50,00	16,00	20,00	1.000,00
10.03	VERGALHÃO COM ROSCA, PORCA E ARRUELA DE DIÂMETRO 5/16' (TIRANTE)	M	25,00	6,00	7,50	187,50
10.04	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 50 MM, COM ACESSÓRIOS	M	50,00	7,00	8,75	437,50

10.05	ELETRODUTO GALVANIZADO, PESADO DE 1 1/4' - COM ACESSÓRIOS	M	18,00	35,00	43,75	787,50
10.06	CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO, SEM FUNDO, 40X40CM	UN	5,00	85,00	106,25	531,25
10.07	CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	50,00	2,50	3,13	156,50
10.08	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	1.268,00	3,50	4,38	5.553,84
10.09	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	30,00	5,00	6,25	187,50
10.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	144,00	4,00	5,00	720,00
10.11	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM²	M	50,00	12,00	15,00	750,00
10.12	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²	M	150,00	20,00	25,00	3.750,00
10.13	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 2,5 MM²	UN	25,00	3,00	3,75	93,75
10.14	TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 ATÉ 10 MM²	UN	22,00	6,00	7,50	165,00
10.15	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM T, BITOLA DO CABO DE 35MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"	UN	12,00	18,00	22,50	270,00
10.16	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM X SOBREPOSTO, BITOLA DO CABO DE 35MM² A 50MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"	UN	12,00	22,00	27,50	330,00
10.17	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 3 M	UN	12,00	70,00	87,50	1.050,00
10.18	PAINEL AUTOPORTANTE EM CHAPA DE AÇO DE 2 MM DE ESPESSURA, COM PROTEÇÃO MÍNIMA IP 54 - SEM COMPONENTES	M²	0,30	1.300,00	1.625,00	487,50
10.19	BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	M	3,00	32,00	40,00	120,00
10.20	MINI-DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 40 A ATÉ 50 A	UN	1,00	28,00	35,00	35,00
10.21	MINI-DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 32 A	UN	5,00	26,00	32,50	162,50
10.22	CONTATOR DE POTÊNCIA 22 A/25 A - 2NA+2NF	UN	4,00	150,00	187,50	750,00
10.23	RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO	UN	1,00	45,00	56,25	56,25
10.24	RELÉ DE TEMPO ELETRÔNICO CÍCLICO REGULÁVEL - 110/127 V - 48/63 HZ	UN	1,00	110,00	137,50	137,50
10.25	PROTEÇÃO PARA BARRAMENTO DE QUADROS EM POLICARBONATO COMPACTO 4MM	M2	0,30	170,00	212,50	63,75
10.26	PROJETOR PARA USO EXTERNO COM LÂMPADA LED DE 150W - COMPLETA	UN	20,00	300,00	375,00	7.500,00
10.27	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	M³	10,50	22,00	27,50	288,75
10.28	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO	M³	10,50	3,80	4,75	49,88
10.29	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³	M³	1,50	190,00	237,50	356,25
	TOTAL DA ETAPA					25.977,72

11	PINTURA					
11.01	Pintura Mureta e Pilares					
11.01.01	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNA, COM TRÊS DEMÃOS, SEM MASSA CORRIDA	M2	246,10	14,00	17,50	4.306,75
11.02	Pintura Portões					
11.02.01	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM ESQUADRIA DE FERRO, COM DUAS DEMÃOS	M2	8,40	22,00	27,50	231,00
11.03	Pintura Estrutura Sustentação Alambrado					
11.03.01	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).	M2	105,70	12,00	15,00	1.585,50
11.04	Pintura Rufo/calhas					
11.04.02	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).	M2	175,00	12,00	15,00	2.625,00
11.05	Pintura Estrutura Metálica Cobertura					
11.05.01	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).	M2	675,45	12,00	15,00	10.131,75
11.06	Pintura Piso Quadra					
11.06.01	ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS	M²	540,00	12,00	15,00	8.100,00
11.07	Pintura Faixas Demarcação Quadra					
11.07.01	PINTURA DE QUADRAS ESP-LINHAS DEMARCATORIAS	UN	1,00	1.000,00	1.250,00	1.250,00
	TOTAL DA ETAPA					28.230,00
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
12.01	Quadra Poliesportiva - Serviços complementares					
12.01.01	QE-36 REDE DE PROTECAO PARA QUADRAS DE ESPORTES	M2	559,40	8,00	10,00	5.594,00
12.02	Passeio					
12.02.01	PASSEIO DE CONCRETO, FCK=25MPA, INCLUINDO PREPARO DA CAIXA E LASTRO DE BRITA	M3	12,90	300,00	375,00	4.837,50
12.03	Paisagismo					
12.03.01	GRAMA ESMERALDA	M2	98,15	11,00	13,75	1.349,56
12.03.02	IRRIGAÇÃO DE ÁREA PLANTADA DIÁRIA COM CAMINHÃO IRRIGADEIRA	M2	785,20	0,45	0,56	439,71

12.03.03	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREA VERDE PARA PODA E LIMPEZA DE ÁRVORES E ARBUSTOS	M2	785,20	0,03	0,04	31,41
12.04	Limpeza da Edificação					
12.04.01	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	540,00	6,00	7,50	4.050,00
	TOTAL DA ETAPA					16.302,18
PREÇO GLOBAL COM BDI COM RECUPERAÇÃO ALAMBRADO: R\$ 462.523,26 (quatrocentos e sessenta e dois mil, quinhentos e vinte e três reais e vinte e seis centavos).						

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA

Área Projeção da Cobertura = 675,45 m2

LOCAL: RUA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES, S/N - BAIRRO JARDIM LIMOEIRO - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP

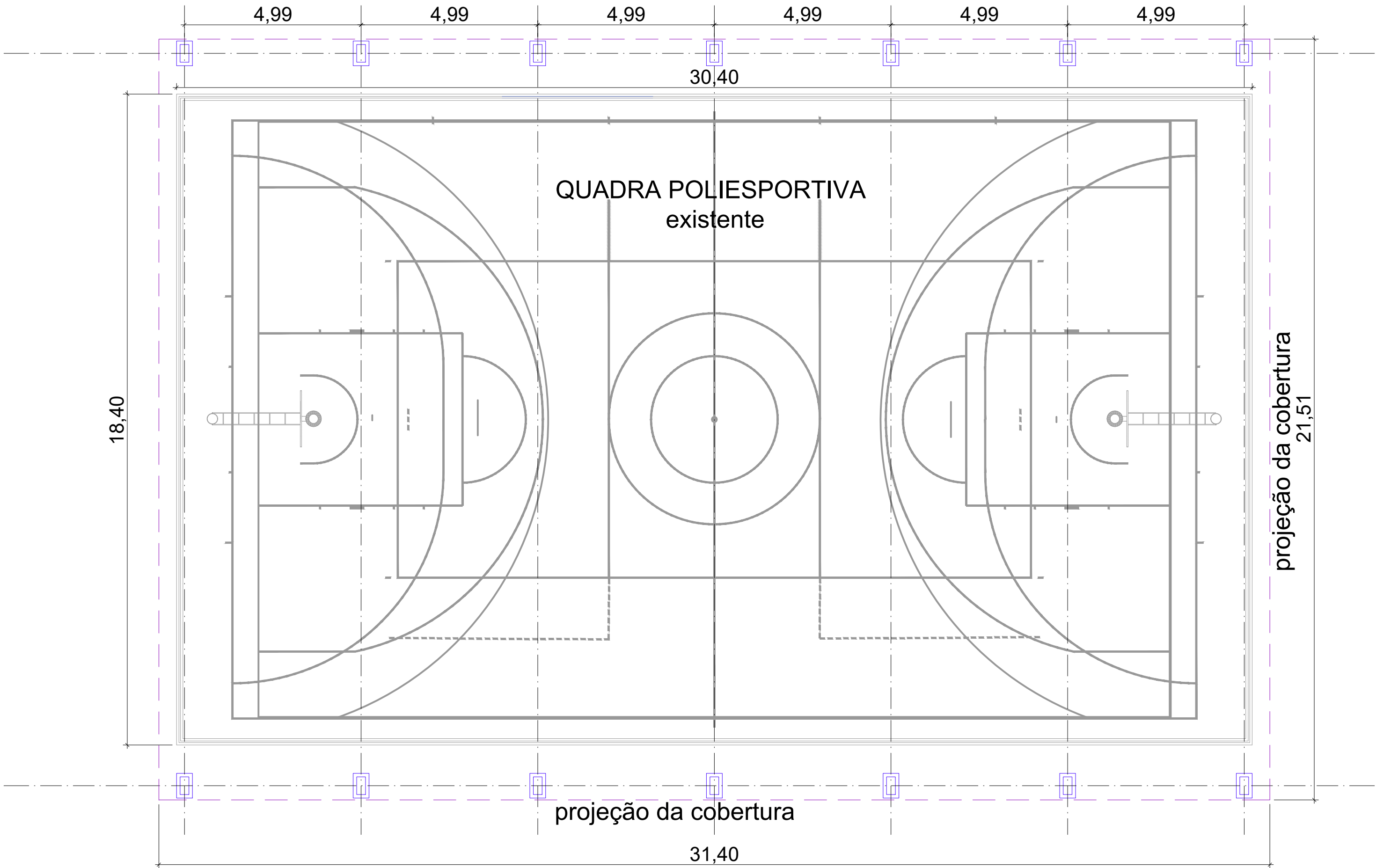
Área Quadra = 540,00 m2

CÓDIGO	SERVIÇO		PARTICIPAÇÃO	1º MÊS 30	2º MÊS 60	3º MÊS 90	4º MÊS 120	5º MÊS 150	6º MÊS 180
01	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA	41.067,38	8,879%	32.443,23	4.517,41	1.067,75	985,62	1.026,68	1.026,68
02	SERVIÇOS GERAIS	13.425,25	2,903%	4.027,58	9.397,68				
03	INFRAESTRUTURA	52.279,36	11,303%		28.753,65	23.525,71			
04	SUPERESTRUTURA	7.822,97	1,691%			7.822,97			
05	PAREDES E PAINÉIS	3.490,53	0,755%				3.490,53		
06	ESQUADRIAS METÁLICAS	27.345,00	5,912%				16.407,00	10.938,00	
07	COBERTURA	217.105,11	46,939%			43.421,02	106.381,50	67.302,58	
08	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.145,26	1,545%		3.215,37	3.929,89			
09	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	22.332,50	4,828%					11.389,58	10.942,93
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	25.977,72	5,617%				2.597,77	12.988,86	10.391,09
11	PINTURA	28.230,00	6,103%					2.823,00	25.407,00
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	16.302,18	3,525%				1.630,22	6.520,87	8.151,09

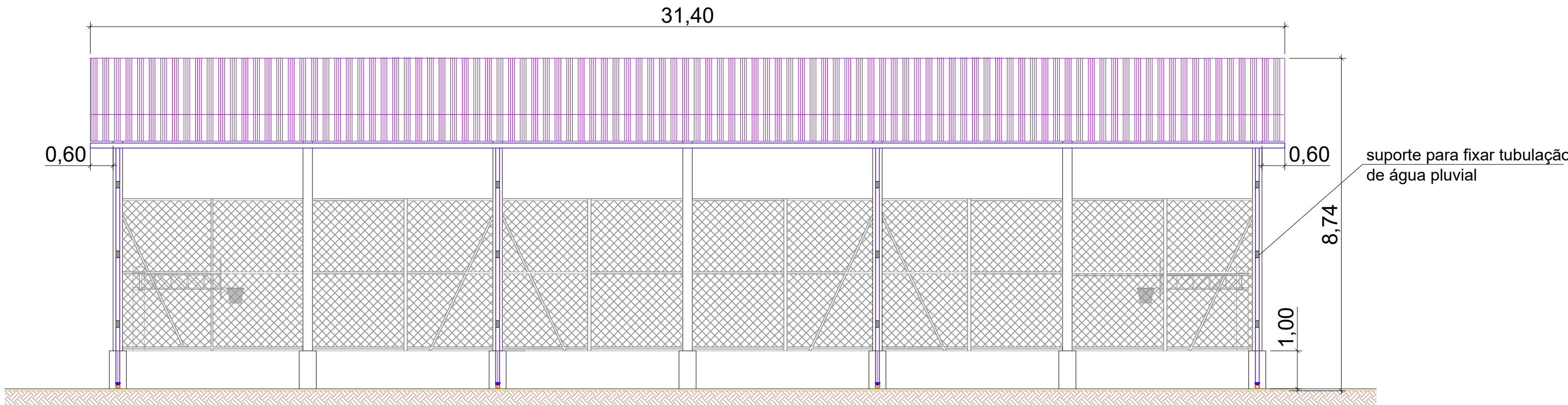
Faturamento mensal	462.523,26	100,000%	36.470,81	45.884,11	79.767,34	131.492,64	112.989,57	55.918,79
Total acumulado			36.470,81	82.354,92	162.122,26	293.614,90	406.604,47	462.523,26
Faturamento mensal em percentual			7,885%	9,920%	17,246%	28,429%	24,429%	12,090%
Total acumulado em percentual			7,885%	17,805%	35,051%	63,480%	87,909%	99,999%

PROJETO BÁSICO

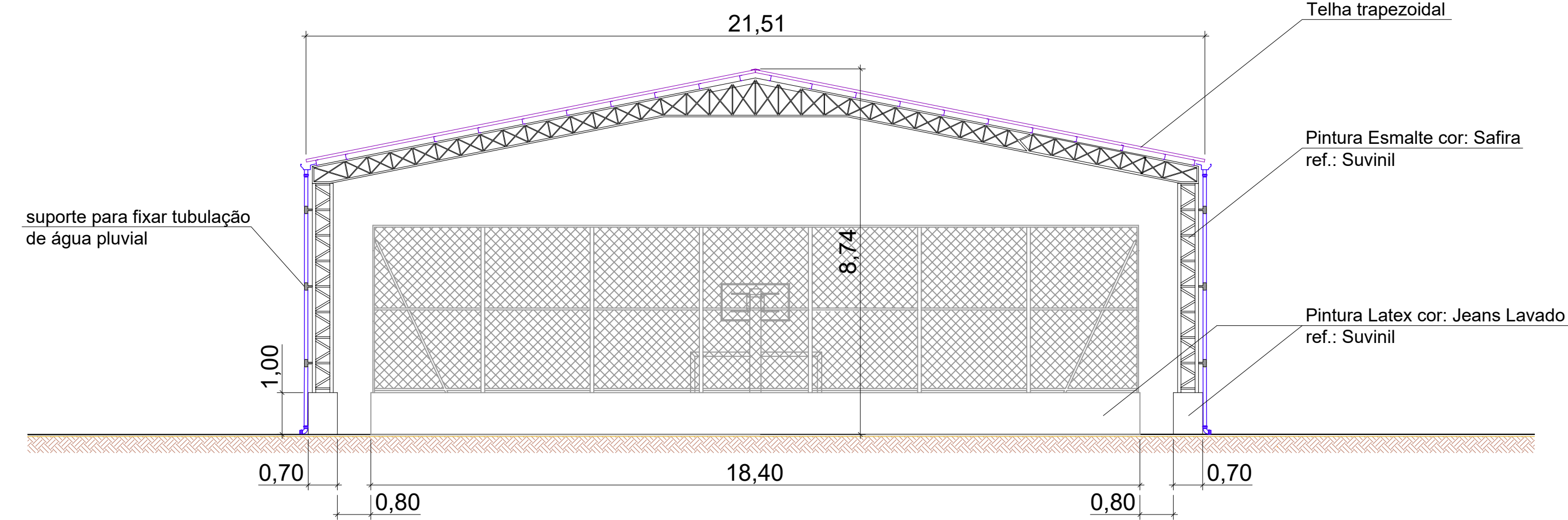
(PLANTAS)



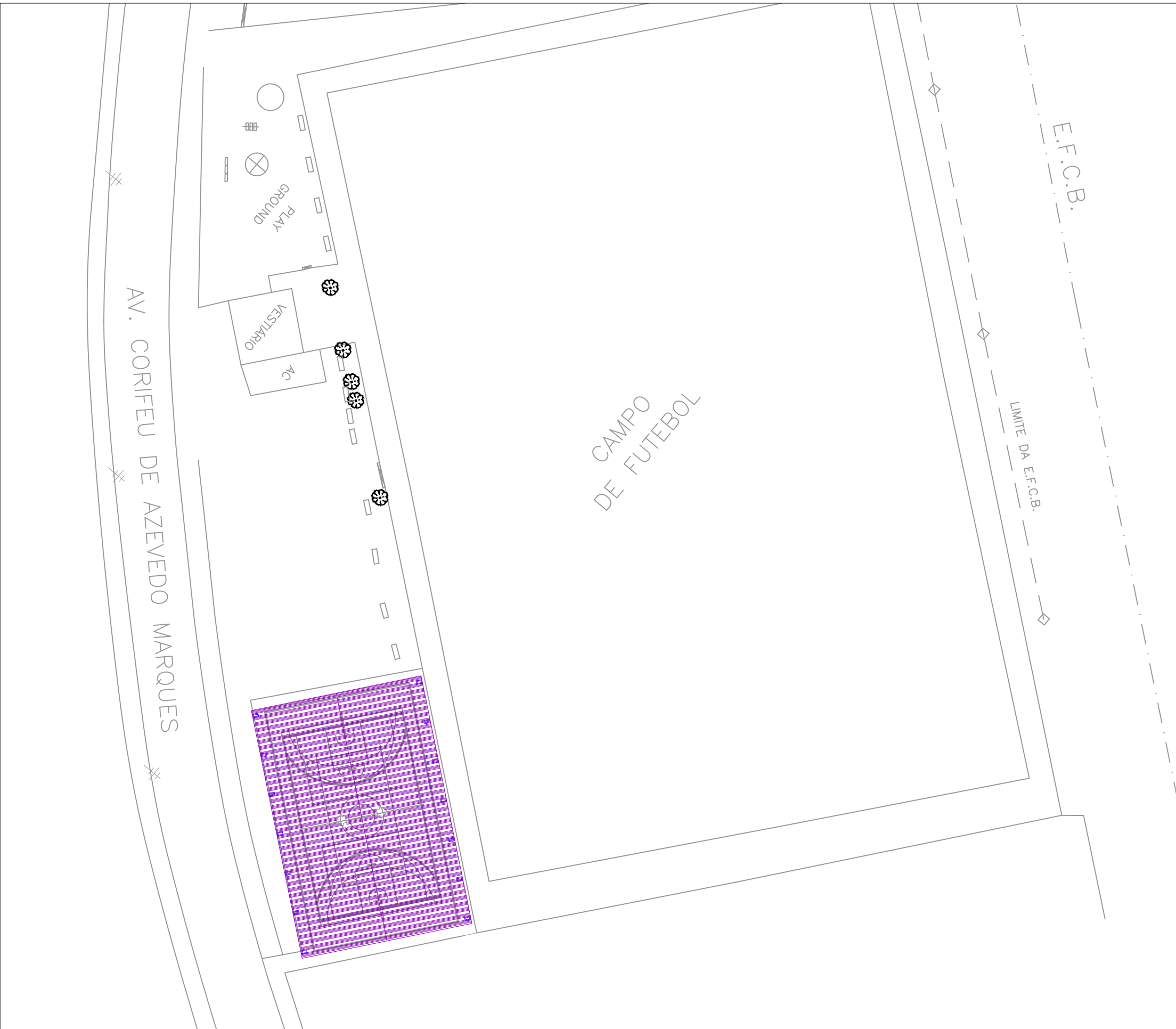
PLANTA BAIXA
escala 1:100



Fachada Longitudinal
escala 1:100



Fachada Transversal
escala 1:100



Localização
escala 1:500



Revisões			
Data	Solicitação		
 Prefeitura de São José dos Campos Secretaria de Gestão Habitacional e Obras			
Título		PB PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA	
Cobertura de Quadra Poliesportiva			
Assunto			
Projeto para cobertura da quadra poliesportiva no Jardim Limoeiro			
Local		Folha Revisão 01/01 R2	
Rua Corifeu de Azevedo Marques, s/n - Bairro: Jd Limoeiro - São José dos Campos-SP			
Autor(a) do Projeto	Departamento		
Arquiteto Júlio C. Delgado	Dpto de Projetos - APO		
Desenho	Chefe de Divisão		
Arquiteto Júlio C. Delgado	Eng. Marcos Rodrigues Brunelli		
Arquivocod	Escala		
Cobertura de Quadra Jd Limoeiro_REV2.dwg	1:100	Data	04 / 09 / 2018
Prefeito	Vice-Prefeito	Secretário de Gestão Hab e Obras	
Felício Ramuth	Ricardo Mitsuo Nakagawa	José Turano Júnior	