



MEMORIAL DESCRITIVO DOS PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DO CIE-MARITUBA-PA

INTRODUÇÃO

Este MEMORIAL DESCRITIVO tem como objetivo estabelecer as normas e condições para complementação dos projetos executivos de execução de obras e serviços relativos à CONSTRUÇÃO DO CIE (CENTRO DE INICIAÇÃO AO ESPORTE) NO MUNICÍPIO DE MARITUBA – PA.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1. ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS:

Para a perfeita adequação dos projetos arquitetônicos ao terreno onde será construído o empreendimento, realizou-se o levantamento da área real do terreno, com suas inclinações e medidas, bem como a localização de pontos de referências localizados nas proximidades da área, tais como, o Ginásio de Esportes de Marituba, o muro da empresa EMATER e a BR-316, localizada à frente do terreno. Foram ainda localizados o georeferenciamento da área destinada à implantação do CIE e levantamento da área destinada construção (área de 7.352,61m²), conforme planta de situação (SITUAÇÃO-1/14) constante nos projetos arquitetônicos.

2. ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS DE CONCRETO.

Para complementação dos projetos estruturais, fez-se necessário o estudo de investigação do solo, com a finalidade de medir a resistência do terreno e dessa forma, dimensionar a fundação mais adequada à obra. Para esse processo foram realizados 12 (doze) furos de sondagens através do processo de sondagem a percussão com circulação d'água, tipo SPT (STANDART PENETRATION TEST) em conformidade com as recomendações da NBR – 6484, da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Segundo os resultados apresentados pelos laudos de sondagens, a profundidade média encontrada para a camada mais resistente (areia fina de cor amarelada, muito compacta) foi de 13,03m. Conforme boletins de perfil geológico e geotécnico individual de reconhecimento do subsolo, anexo ao projeto de fundação. A profundidade de cada estaca executada, deverá ser compatível com seu respectivo boletim de sondagem.

Com base nas informações da sondagem do solo, foram adequadas as fundações de projeto ao tipo solo local, variando dessa forma os quantitativos de volume de concreto e ferragens, conforme memória de cálculo.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E LAZER

3. ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

Para o sistema de abastecimento de água, optou-se pelo sistema de captação subterrânea, e consiste na perfuração de um poço de 15,54 cm de diâmetro de tubulação e 0,15cm de distância até a parede de proteção do poço. O poço será executado através de trado mecanizado com imersão de material cortante (trépano) e circulação de água. Durante a perfuração, caso as paredes do poço se mostrem instáveis, procede-se a descida do tubo de revestimento ou a utilização de lama tixotrópica (tipo bentonita) para estabilização. Idem ao furo de Sondagem.

As características construtivas encontram-se no projeto de adequação de abastecimento de água, planta 04-13. Com todo o material e equipamento listados em tabela anexa. Localização exata de perfuração do poço, amarrados com cotas de referências no muro lateral e dos fundos do terreno, conforme mostra a planta.

4. ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS.

A destinação das águas pluviais, seguem segundo tubulações de concreto de 400mm de diâmetro, junto à parede lateral esquerda (muro limite entre a área do CIE e a empresa EMATER) seguindo uma declividade de 5% em relação ao tramo de tubos anterior, esta rede de drenagem segue conforme mostrado no projeto de adequação de drenagem de águas pluviais, plantas 03-13 a 04-13, até a rede de coleta pública, que passa às margens da Rodovia BR (Av. Engenheiro Fernando Guilhon), também mostrada em projeto. Ao longo de todo o percurso de drenagem, desde o CIE, até a destinação final, rede coletora pública, foram locados poços de visitas (PV-1,X1,10X1,40m), de forma a facilitar futuras intervenções de manutenção da rede.

5. ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO.

O esgotamento sanitário será feito através do sistema de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro, com capacidade para 500 pessoas. Todo o sistema encontra-se detalhado em planta de adequação do esgoto sanitário, plantas 01-02 e 02-02, bem como cotado e com precisa locação dentro da área do empreendimento, para isso, foi utilizado como referências o muro dos fundos e o muro lateral (EMATER), como mostrado em projetos. A fossa séptica e filtro anaeróbico serão em fibra de vidro de alta resistência, tipo PRFV.

6. ADEQUAÇÃO ELÉTRICA.

Para a alimentação de energia do CIE, realizou-se uma derivação da rede de alta tensão pública local, para isso foram utilizados postes de concreto de 11m de altura, locados ao lado esquerdo do Ginásio de esportes de Marituba, seguindo o alinhamento do muro da EMATER. A entrada de energia, sugerida pelo projeto elétrico do empreendimento, localiza-se pela direita do prédio CIE, onde encontra-se o Trafo de 225 Kva. Desta forma foram locadas 9 postes de concreto ao longo da derivação. Conforme mostra plantas de adequação do projeto elétrico, planta 1-A/13.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E LAZER

Obra: CIE – Centro de Iniciação ao Esporte

Local: MARITUBA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. MOVIMENTO DE TERRA

1.1- Bloco de coroamento 2,00 x 2,00m

$2 \times 2 \times 0,50$ (profundidade da escavação) = $2,00\text{m}^3$

$2,00\text{m}^3 \times 20$ blocos = 40m^3

1.2- Blocos de coroamento de 1,30 x 0,55m

$1,30 \times 0,55 \times 0,50$ (prof. de escavação) = $0,3575\text{m}^3$

$0,3575\text{m}^3 \times 14$ blocos = $5,00\text{m}^3$

1.3- Blocos de 0,55 x 0,55m

$0,55 \times 0,55 \times 0,50$ = $0,15125\text{m}^3$

$0,15125\text{m}^3 \times 19$ = $2,87\text{m}^3$

Total de escavação = $40,00\text{m}^3 + 5,00\text{m}^3 + 2,87\text{m}^3 = 47,87\text{m}^3$

2 . FERRAGENS DE ESTACAS

2.1 - $\varnothing 16\text{MM}$ - 4 X 13,03 (prof. Média de cravação) x 127 estacas = 6.619,24m

PÊSO POR METRO = 6.619,24m x 1,76G/M = 11.649,86 kg

2.2 - $\varnothing 6,3\text{MM}$ – $(0,15/2) \times 3,14 \times 2$ = 0,4712m = 47,12cm x $(13,03/0,20)$ = 47,12 x 65,15 X 127
estacas = 389.873,241cm=3.898,73m

PÊSO POR METRO = 3.898,73m x 0,28kg/m=1.091,64Kg

3. VOLUME DE CONCRETO

$V = (0,25/2)^2 \times 3,14 \times 13,03 \times 127 = 81,23\text{m}^3$

4. ESTACAS CRAVADAS (m)

$13,03 \times 127 = 1.654,81\text{m}$



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E LAZER

5. TUBO DE 15MM (ESGOTO SANITÁRIO).

Adicionados ao orçamento, 12,43m de tubo de 150 mm devido ao sistema de fossa, filtro e sumidouro (VIDE PLANTA 02/02 DE ESGOTO).

6. TUBO DE 400MM (DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS).

258,63m de tubos adicionados ao projeto, necessários para levar a água até a rede coletora pública (VIDE PLANTA 03/13 DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS)

7. POÇOS DE VISITA DA REDE DE DRENAGEM (1,10 X 1, 10 X 1,40M).

Foram adicionadas ao projeto de drenagem, 8 (oito) poços de visita de 1,10 x 1, 10x1,40m. Conforme mostrado na planta 03/13 de drenagem de águas pluviais.

8. POSTES DE NERGIA, INCLUINDO COLOCAÇÃO E FORNECIMENTO.

9 und com cruzetas em concreto e isoladores de louça. (vide Planta 01/13 de implantação elétrica).

9. POÇO PROFUNDO DE 50M

Perfuração de poço artesiano de 50m de profundidade, instalação de bomba submersa, com especificação conforme detalhado na planta 004/13 de abastecimento de água.