

PLANTA DE FORMAS DO NÍVEL +452

ESC 1:50

LEGENDA:

SENTIDO E ESPESURA DA LAJE PRÉ-FABRICADA COM LAJOTA CERÂMICA - h=12cm
h=12cm L: laje forro esp.=12 - carga total=300kgf
carga acidental=60kgf

V: VIGA DE CONCRETO ARMADO COM SEÇÃO INDICADA;
P: PILAR DE CONCRETO ARMADO COM SEÇÃO INDICADA;

VIGA NORMAL COM SEÇÃO INDICADA;
VIGA INVERTIDA COM SEÇÃO INDICADA;

PILAR OU SEÇÃO DO PILAR QUE NASCE;
PILAR OU SEÇÃO DO PILAR QUE CONTINUA;

PILAR OU SEÇÃO DO PILAR QUE MORRE;

QUANTITATIVOS:

| | FORMAS (m²) | CONCRETO (m³) |
|---------|-------------|---------------|
| VIGAS | 107,72 | 7,29 |
| PILARES | 42,44 | 2,20 |
| TOTAL | 150,16 | 9,49 |

ORIENTAÇÕES PARA CONCRETAGEM:

- 1) O CONCRETO UTILIZADO NAS VIGAS, PILARES E LAJES DEVE TER FATOR ÁGUA-CIMENTO 0,53 E 0,56, E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 400kg/m³ (CEMENTO TIPO CPIII), fck ≥ 30MPa, AGREGADO GRAUADO Nº 1 E SLUMP DE 5+1 CM.
- 2) PREVER UM PERÍODO DE CURA ÚMIDA POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
- 3) PREVER RÍGIDO CONTROLE DE QUALIDADE E DE TOLERANCIA DE MEDIDAS NA OBRA.
- 4) CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - MODERADA URBANA.
- 5) COBRIMENTO ARMADURAS: a) Lajes: 2,5cm; b) Vigas/Pilares: 2,5cm; c) Blocos: 3,0cm; d) Estaca: 4,0cm.
- 6) RECOMENDAR-SE QUE OS MATERIAIS (AÇO E CONCRETO) ESPECIFICADOS NESTE PROJETO SEJAM SUBMETIDOS A ENSAIOS TECNOLÓGICOS.
- 7) O FUNDO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTATO COM O SOLO DEVE SER REGULARIZADO COM LASTRO DE CONCRETO MAGRO COM ESPESURA MÍNIMA DE 3,00cm, FORMANDO UMA SUPERFÍCIE PLANA E HORIZONTAL.
- 8) CONCRETO FCK ≥ 30MPa (NBR-5738, NBR-5739).
- 9) ESPECIAL ATENÇÃO AO PREPARO, CONTROLE, RECEBIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (NBR-12655, NBR-14931).
- 10) JUNTA DE CONCRETAGEM: NBR-14931.
- 11) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ CONTAR COM ACOMPANHAMENTO DE UM TECNOLÓGISTA DE CONCRETO.
- 12) NÃO PODERÃO SER REALIZADOS FUROS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- 13) ATENÇÃO À LIMPEZA, MONTAGEM, COBRIMENTO (USO DE ESPACADORES PLÁSTICOS ADEQUADOS) E GARANTIA DA POSIÇÃO DAS ARMADURAS ANTES E DURANTE DA CONCRETAGEM (NBR-14931).
- 14) CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS E POSIÇÕES, LIMPEZA E ESTANQUEIDADE, SATURAÇÃO DAS FORMAS ABSORVENTES (RETRAIR EXCESSO DE ÁGUA), CUIDADO COM O USO DE DESMOLDANTES E RETIRADA DAS FORMAS, NÃO RETIRAR ANTES DE 28 DIAS E SEMPRE ACOMPANHADA DOS RESULTADOS DE ENSAIOS (NBR-14931).
- 15) DESFORMA COM REESSORAMENTO NUNCA ANTES DE 21 DIAS APÓS A DATA DA CONCRETAGEM ACOMPANHADA DE RESULTADOS DOS ENSAIOS.
- 16) AS ESPECIFICAÇÕES ACIMA CITADAS DEVEM OBEDECER AS NORMAS DA ABNT: NBR-6118, NBR-4892, NBR-5738, NBR-5739, NBR-12655, NBR-6120, NBR-6122, NBR-6123, NBR-14931 E OUTRAS NORMAS APLICÁVEIS AO ASSUNTO.
- 17) SEGUIR RIGOROSAMENTE AS PRESCRIÇÕES DA NR-18 E OUTRAS NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO.
- 18) PRAZO RECOMENDADO PARA DESFORMA DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
Pilares e Faces Laterais de Vigas - 3 dias
Escoramento das lajes e escadas - 28 dias
Fundo das Vigas - 21 dias

NORMAS DE REFERÊNCIAS:

- ** PROJETO
NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
NBR 6122/2010 - PROJETO DE FUNDAÇÕES
NBR 6123/1988 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO
NBR 8681/2003 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO
- ** EXECUÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO
NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 12654 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO
NBR 12655 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND
NBR 6892 - MATERIAIS METÁLICOS - ENSAIO DE TRAÇÃO
NBR 7480 - AÇO DESTINADO A ARMADURAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
- ** PREVENÇÃO DE AÇÕES DELETÉRIAS AO CONCRETO
NBR 15577/2008 - AGREGADOS - REATIVIDADE ÁLCALI-AGREGADO - PARTE 1

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS:

| | FCK/FYK (MPa) | Eci (MPa) | Ecs (MPa) |
|-----------|---------------|-----------|------------|
| CONCRETO | 30,00 | 30.672,46 | 26.071,59 |
| AÇO CA-50 | 500,00 | | 210.000,00 |
| AÇO CA-60 | 600,00 | | 210.000,00 |

CARGAS ATUANTES:

| | |
|---|------------------------|
| PERMANENTES: EMPUXO DO SOLO | 0,25tf/m² |
| PESO ESPECÍFICO: CONCRETO ARMADO ALVENARIAS | 2,50tf/m³ 1,30tf/m³ |

NOTAS:

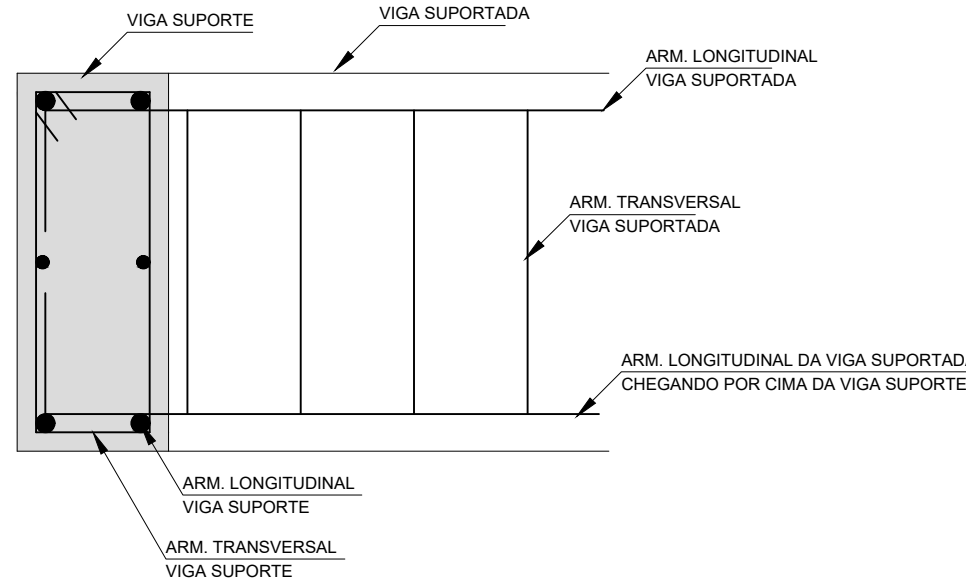
- 1) CONFERIR AS COTAS E NÍVEIS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 2) MEDIDAS DE COTAS EM CENTÍMETROS.
- 3) CONFERIR AS COTAS, NÍVEIS E LOCAÇÕES COM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4) COTA DE ARRASAMENTO (CA) DAS ESTACAS, CONSIDERAR COMO REFERÊNCIA OS NÍVEIS DO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 5) O PROJETO DE ESTRUTURA FOI ELABORADO COM INFORMAÇÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO, QUALQUER ALTERAÇÃO NA ARQUITETURA OU NA ESTRUTURA SEM PRÉVIA COMUNICAÇÃO AO ENGº DE ESTRUTURAS, A RESPONSABILIDADE SERÁ DO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA.
- 6) CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - MODERADA URBANA.
- 7) SOLICITAR AO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA A VERIFICAÇÃO DE POSIÇÕES DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO ANTES DE QUALQUER CONCRETAGEM.
- 8) ESTA SENDO CONSIDERADO QUE JÁ FOI EXECUTADO A TERRAPLENAGEM NO TERRENO DEIXANDO-O EM PATAMARES, OU NÍVEIS IGUAIS AO DO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 9) A EXECUÇÃO DA OBRA É DE RESPONSABILIDADE DO ENGº RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO, DESDE A MARCAÇÃO ATÉ A EXECUÇÃO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO E ACABAMENTOS.
- 10) A CONTRATAÇÃO DE M.D.O, COMPRA DE MATERIAIS, BEM COMO RECOLHIMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS, É EXCLUSIVO DA CONTRATADA.

REFERÊNCIAS:

- 1) PROJETO ARQUITETÔNICO
PREFEITURA DE IBIRAREMA/SP - ENGª ANNA CAROLINA O. C. RIBEIRO - CREA/SP 5061474813
- 2) RELATÓRIO DE SONDAGEM DE SOLOS
NÃO FOI FORNECIDO.

IMPORTANTE:

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA PLANHA. DIREITOS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL Nº 9610/98. CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS NOS TERMOS DO ARTIGO 111 DA LEI 9.609/98.



DETALHE GENÉRICO
VIGA SUPORTE/VIGA SUPORTADA
ESC 1:10

| | | | | |
|-----|------------|------------------|--|--------|
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | | | | |
| 0 | 16/03/2020 | EMISSION INICIAL | | MMM |
| Rev | Data | Descrição | | Aprov. |

| | |
|----------------------------------|--|
| ESTÁTICA PROJETOS LTDA | R. CARMO CHADDI, Nº 975 - VL. GASPAR CEP: 19.880-000 - CÂNDIDO MOTA/SP CNPJ: 26.413.024/0001-66 TEL.: (18) 9.9775-3463 marcelomanfom@yahoo.com.br estaticaeeng@yahoo.com.br |
|----------------------------------|--|

| | | | |
|--|--|----------------------|--------------------------------|
| ASSUNTO PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | | | PRANCHIA Nº |
| CLIENTE AQUARIUS CONSTRUTORA | | | TRU 11 |
| OBRA CONSTRUÇÃO DE UM CRI EM IBIRAREMA | | | |
| LOCAL RUA JOSÉ PEREIRA ESQ. COM RUA DR. JULIO PRESTES | | | |
| TÍTULO PLANTA DE FORMAS DO NÍVEL +452 | | | REV. Nº |
| | | | 00 |
| Data 16/03/2020 | Autor do Projeto | Proprietário | Desenho CRI-TRU-452-FOR-R00 |
| Escala INDICADA | Engº Civil Marcelo Manfio Maia CREA/SP-5062319196 | Aquarius Construtora | Formato 686 x 830mm |