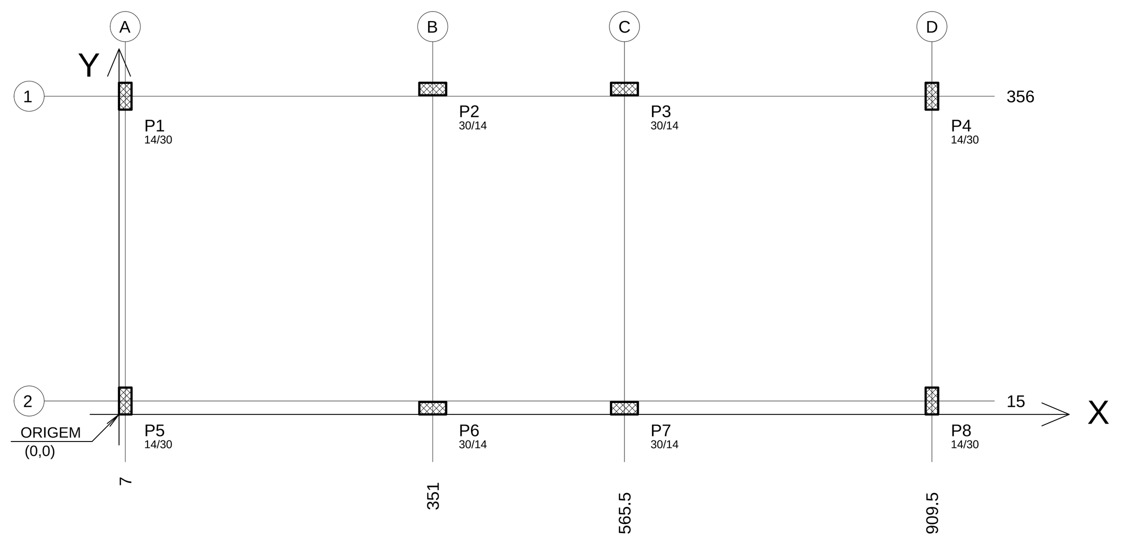
# LOCA¢ëO E CARGAS

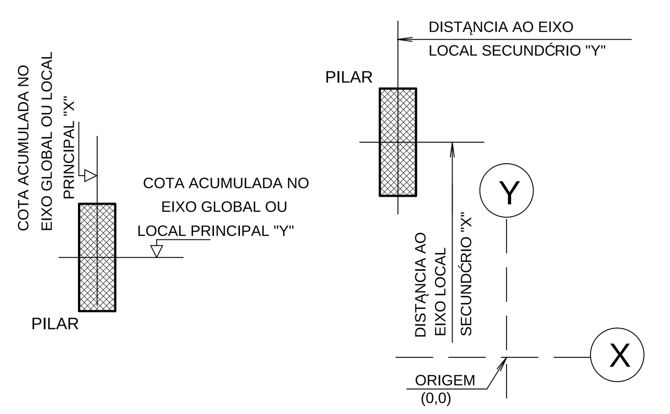



| Elem | Todas permanentes e acidentais dos pavimentos | | |
|---|---|---|---|
| | Fz | Mx | My |
| P1 | 4 | 0 | 1 |
| P2 | 5 | 0 | 0 |
| P3 | 5 | 0 | 0 |
| P4 | 4 | 0 | -1 |
| P5 | 4 | 0 | 1 |
| P6 | 5 | 0 | 0 |
| P7 | 5 | 0 | 0 |
| P8 | 4 | 0 | -1 |
| Soma | 38 | 0 | 0 |

| Baricentros de pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Pilar | X (cm) | Pilar | Y (cm) |
| P5 | 7.0 | P7 | 7.0 |
| P1 | 7.0 | P6 | 7.0 |
| P6 | 351.0 | P5 | 15.0 |
| P2 | 351.0 | P8 | 15.0 |
| P3 | 565.5 | P4 | 356.0 |
| P7 | 565.5 | P1 | 356.0 |
| P8 | 909.5 | P3 | 364.0 |
| P4 | 909.5 | P2 | 364.0 |

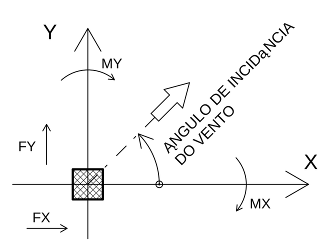
## NOTAS E DETALHES DE LOCA¢ëO E CARGAS

CONVEN¢ëO PARA COTAS ACUMULADAS EM LOCA¢ì ES E DISTĄNCIAS AOS EIXOS LOCAIS SECUNDĆRIOS:




CONVEN¢ëO DE MOMENTOS E FOR¢AS:

- FZ : FORCA VERTICAL (tf)
- FX e FY : FORCAS HORIZONTAIS (tf)
- MX e MY : MOMENTOS (tfm)
- ESFOR¢OS COM VALORES CARACTERÍSTICOS
- A CONVEN¢ëO APRESENTADA AO LADO INDICA A ORIENTA¢ëO POSITIVA DOS ESFOR¢OS



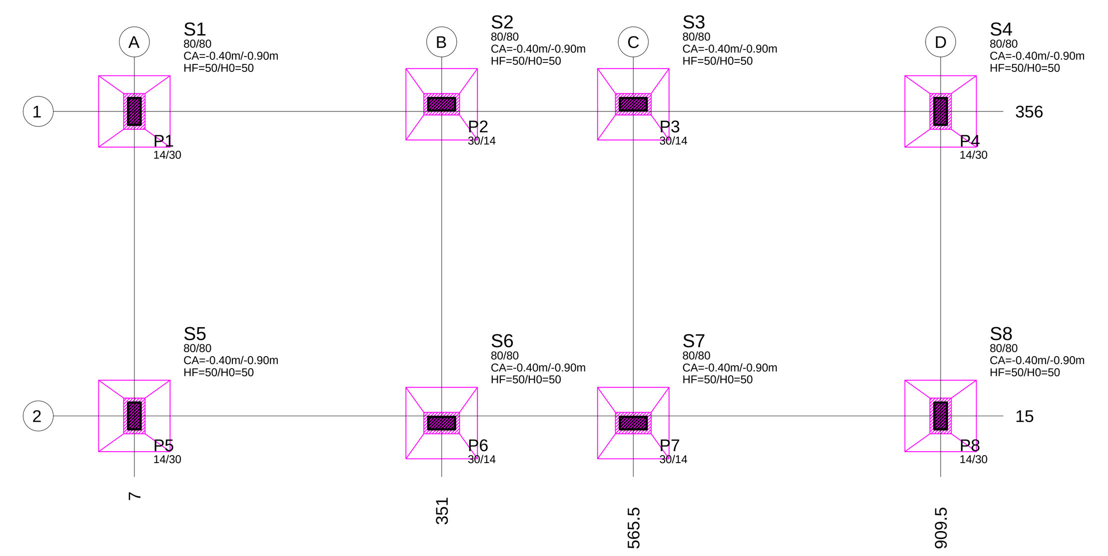

## CASOS DE CARREGAMENTO E COMBINA¢ì ES:

-TODAS PERMANENTES E ACIDENTAIS DOS PAVIMENTOS: SOMATč RIA DE CARREGAMENTOS VERTICAS DEVIDOS AO PESO PRč PRIO DA ESTRUTURA, CARGAS PERMANENTES E ACIDENTAIS TOTAIS (SEM REDU¢ëO).
-CASO (2): PESO PRč PRIO DA ESTRUTURA.
-CASO (3): CARGAS PERMANENTES DA ESTRUTURA (EXCETO PESO PRč PRIO).
-EMPUXO: CARGAS DEVIDAS A A¢ëO DE EMPUXO HORIZONTAL DE SOLO (EVENTUALMENTE EXISTENTES).
-SUBPRESSëO: CARGAS DEVIDAS A A¢ëO DE EMPUXO VERTICAL DECORRENTE DE SUBPRESSëO DO LEN¢OL FREĆTICO (EVENTUALMENTE EXISTENTE).
-VENTO (1) 90Á CARGAS DEVIDAS APENAS ê A¢ëO DO VENTO QUE INCIDE NA ESTRUTURA COM UM ĄNGULO DE 90Á CONFORME A CONVEN¢ëO ADOTADA EM RELA¢ëO AO EIXO "X".
-VENTO (3) 0ÁCARGAS DEVIDAS APENAS ê A¢ëO DO VENTO QUE INCIDE NA ESTRUTURA COM UM ĄNGULO DE 0Á CONFORME A CONVEN¢ëO ADOTADA EM RELA¢ëO AO EIXO "X".
-VENTO (5) 45Á CARGAS DEVIDAS APENAS ê A¢ëO DO VENTO QUE INCIDE NA ESTRUTURA COM UM ĄNGULO DE 45Á CONFORME A CONVEN¢ëO ADOTADA EM RELA¢ëO AO EIXO "X".
-VENTO (6) 135Á CARGAS DEVIDAS APENAS ê A¢ëO DO VENTO QUE INCIDE NA ESTRUTURA COM UM ĄNGULO DE 135Á CONFORME A CONVEN¢ëO ADOTADA EM RELA¢ëO AO EIXO "X".

## NOTAS:

-AS CARGAS APRESENTADAS REFLETEM O ESTADO DO PROJETO QUANDO ELAS FORAM ELABORADAS. MODIFICA¢ì ES EM OUTRAS DISCIPLINAS QUE EXIJAM ALTERA¢ëO NA GEOMETRIA E/OU NOS CARREGAMENTOS DO EDIFÍCIO (EM ESPECIAL ARQUITETURA, PAISAGISMO OU CONTEN¢ì ES) EXIGIRëO ATUALIZA¢ëO DAS MESMAS ANTES DA ELABORA¢ëO DO PROJETO EXECUTIVO DE FUNDA¢ì ES E, POR CONSEQUąNCIA, ANTES DA FINALIZA¢ëO DAS CORRESPONDENTES ESTIMATIVAS DE CUSTOS DA OBRA.
-AS CARGAS AQUI INDICADAS FORAM GERADAS COM A HIPč TESE DE QUE, SOB CARGA, AS FUNDA¢ì ES SOFREM DESLOCAMENTOS QUE PODEM SER DESPREZADOS. SE A SOLU¢ëO DE FUNDA¢ì ES PROVOCAR RECALQUES DIFERENCIAIS QUE TORNEM INACEITĆVEL O USO DESTA HIPč TESE, ESTE FATO DEVERĆ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADO AO PROJETISTA ESTRUTURAL PARA A PRODU¢ëO DE NOVA PLANTA JĆ QUE ESTA PLANTA ESTARĆ INVALIDADA.
-AS CARGAS DE VENTOS QUE INCIDEM NA ESTRUTURA SEGUNDO ĄNGULOS DE 270Á 180Á 225ÁE 315ÁDEVEM SER OBTIDAS INVERTENDO-SE O SINAL DAS CARGAS DOS VENTOS 90Á 0Á 45ÁE 135Á RESPECTIVAMENTE.
- A PLANTA DE LOCA¢ëO E CARGAS SOMENTE PODERĆ SER LIBERADA PARA OBRA QUANDO ESTIVER NA FASE "PROJETO EXECUTIVO". EM HIPč TESE ALGUMA ANTES DISSO.
-AS CARGAS ACIDENTAIS FORAM PREVISTAS CONFORME A NBR6120, SENDO QUE NOS CARREGAMENTOS APRESENTADOS PODE EXISTIR REDU¢ëO CONFORME PREVISTO NO ITEM 2.2.1.8.
-O PROJETO DAS FUNDA¢ì ES DEVERĆ INDICAR AS VIGAS DE TRAVAMENTO BEM COMO AS VIGAS DE EQUILÍBRIO (ALAVANCA) EVENTUALMENTE NECESSĆRIAS EM FUN¢ëO DA IMPOSSIBILIDADE DE SE EXECUTAR A FUNDA¢ëO CENTRADA SOB A CARGA OU NA DIVISA.
-O PESO PRč PRIO DAS FUNDA¢ì ES/BLOCOS DE COROAMENTO/SAPATAS NëO ESTĆ INCLUSO NAS CARGAS VERTICAIS.
-A TABELA DE CARGAS PODE SER FORNECIDA EM PLANILHA ELETRŌNICA (.XLS), QUANDO SOLICITADO ê KNIJNIK ENGENHARIA.
-O PROJETO DE FUNDA¢ì ES DEVE CONSIDERAR TODOS OS ESFOR¢OS E CASOS DE CARGA APRESENTADOS BEM COMO OS VALORES MĆXIMOS E MÍNIMOS OBTIDOS DA COMBINA¢ëO ENTRE ELES.
-O PROJETISTA DE FUNDA¢ì ES DEVE SOLICITAR FORMALMENTE ê KNIJNIK ENGENHARIA AS COMBINA¢ì ES E/OU CASOS DE CARGA DIFERENTES DOS JĆ APRESENTADOS EM PLANTA ESPECÍFICA, QUANDO ENTENDER QUE ISSO £ NECESSĆRIO. ESTAS INFORMA¢ì ES ADICIONAIS SERëO FORNECIDAS EM PLANILHA ELETRŌNICA.
-QUANDO HOUVER ESFOR¢O DE EMPUXO HORIZONTAL OU DE SUBPRESSëO (VERTICAL), ESTES ESTARëO INDICADOS, RESPECTIVAMENTE, NOS CASOS "EMPUXO" E "SUBPRESSëO". A INEXISTąNCIA DE VALORES PARA OS ESFOR¢OS DESSES CASOS INDICA QUE O PROJETO ESTRUTURAL NëO CONSIDEROU TAL HIPOTESE, E SE ELA SE CONFIRMAR,A KNIJNIK ENGENHARIA DEVE SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA PARA AS DEVIDAS PROVIDąNCIAS, UMA VEZ QUE A TABELA DE CARGAS APRESENTADA NëO £ VĆLIDA E DEVE SER SUBSTITUÍDA.
-QUANDO NëO ESTIVEREM EXPLICITAMENTE INDICADOS NA PLANILHA, DEVEM SER CONSIDERADOS ESFOR¢OS HORIZONTAIS ATUANTES EM AMBAS AS DIRE¢ì ES DA ORDEM DE 3% DO ESFOR¢O VERTICAL (Fz) PARA O CASO DE CARREGAMENTO "TODAS PERMANENTES E ACIDENTAIS DOS PAVIMENTOS".

# MARCA¢ëO DE SAPATAS

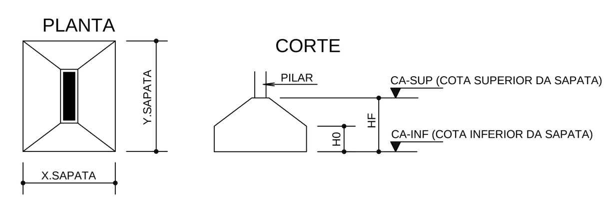



## NOTAS

1 - A OBRA DEVERĆ SER LOCADA DE ACORDO COM A PLANTA DE LOCA¢ëO E CARGAS.
2 - O SOLO DE APOIO DAS SAPATAS DEVERĆ SER INSPECIONADO PELO ENGENHEIRO CONSULTOR CONTRATADO.
3 - AS COTAS DE APOIO DAS SAPATAS DEVERëO ESTAR COMPATIBILIZADAS COM OS SEGUINTES ITENS:
3a. ELEMENTOS ENTERRADOS TAIS COMO CAIXA D'AGUA, CISTERNAS, PO¢OS DE DRENAGEM E ESGOTO;
3b. SOLO COM CAPACIDADE DE CARGA COMPATÍVEL COM A ESPECIFICA¢ëO DO PROJETO.
4 - QUALQUER MUDAN¢A NA COTA DE APOIO QUE FOI PREVIAMENTE DEFINIDA PELO ENGENHEIRO ESTRUTURAL, DEVERĆ SER COMUNICADA PARA QUE ELE AVALIE A NECESSIDADE DE IMPLANTAR TRAVAMENTO OU REFOR¢OS DA ARMA¢ëO DOS PILARES.
5 - ANTES DO LAN¢AMENTO DO CONCRETO MAGRO NO FUNDO DA SAPATA, DEVERĆ SER ELIMINADA A EXISTąNCIA DO SOLO SOLTO OU LAMA NA SUA BASE.
6 - CASO SEJA VERIFICADO A PRESEN¢A DE FOSSA OU PO¢O ANTIGO NA REGIëO DA SAPATA PROMOVER A SUA LIMPEZA.
7 - CASO SEJA DETECTADA A EXISTąNCIA DE ĆGUA NA CAVA DA SAPATA DEVERĆ SER EXECUTADA UMA PEQUENA VALA DRENANTE EM TORNO DELA QUE DESAGUE EM UM PO¢O ONDE DEVERĆ SER INSTALADA UMA BOMBA DE RECALQUE DE 2" PARA A POSSIBILITAR A EXECU¢ëO DOS SERVI¢OS A SECO. ESSA VALA DEVERĆ SER LIMPA E CONCRETADA JUNTO COM A SAPATA.
8 - CASO SEJA DETECTADA A EXISTąNCIA DE ĆGUA NA CAVA DA SAPATA E SOLO FOR AREIA, DEVERĆ SER PROVIDąNCIADA A INSTALA¢ëO DE PONTEIRAS DE REBAIXAMENTO A CADA 1,50 metros COM PROFUNDIDADE MĆXIMA DE 3,50 metros
9 - NëO DEVERĆ SER PERMITIDO REATERRO COM SOLO COMPACTADO DO FUNDO DA CAVA PARA POSTERIOR APOIO DA SAPATA.
10 - A PROFUNDIDADE DE ESCAVA¢ëO COM EQUIPAMENTOS MECĄNICOS DEVEM SER PARALISADA NO MÍNIMO 30cm DA COTA DA BASE.
11 - O CONCRETO E A¢O DEVEM ATENDER AS ESPECIFICA¢ì ES DO PROJETO ESTRUTURAL.
12 - CONFORME NBR6122(2010), ITEM 5.6, FOI CONSIDERADO O PESO PRč PRIO DA SAPATA OU NO MÍNIMO 5% DA CARGA VERTICAL PERMANENTE PARA DIMENSIONAMENTO DA FUNDA¢ëO.
13 - TENSëO ADMISSÍVEL SO SOLO CONSIDERADA FOI DE 2.0 kgf/cm2.
14 - ARQUIVOS DE REFERENCIA:
PACOTE DE ARQUIVOS DE SONDAGEM DE AUTORIA DA S.F.C - SONDAGENS FUNDA¢ì ES E CONSTRU¢ì ES LTDA. COM DATA 18/04/2013

### LEGENDA DE SAPATAS DE FUNDA¢ëO

SXXX
X.SAPATA/Y.SAPATA
CA=CA-SUP/CA-INF (COTAS SUPERIOR E INFERIROR)
HF=ALTURA TOTAL DA SAPATA
HO=ALTURA DO PE DA SAPATA




## OBSERVA¢ì ES GERAIS SOBRE A EXECU¢ëO DA ESTRUTURA

1) VER ORIENTA¢ì ES SOBRE AS CARGAS NAS FUNDA¢ì ES, DETALHES GEN£RICOS E INFORMA¢ì ES SOBRE O CONCRETO E/OU ALVENARIA ESTRUTURAL NA PLANTA 100, QUE DEVE SER SEMPRE CONSULTADA COMO COMPLEMENTO DA PRESENTE PLANTA.
2) AS COTAS DE IMPLANTA¢ëO DA OBRA, AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERëO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA ANTES DA EXECU¢ëO DAS MESMAS.
3) RECOMENDAMOS QUE TODOS OS PONTOS NECESSĆRIOS ê IMPLANTA¢ëO DE TODAS AS TORRES E PR£-DIOS ANEXOS (CASO EXISTAM), SEJAM LOCADOS E CONFERIDOS PELO RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA ANTES DA EXECU¢ëO DAS FUNDA¢ì ES.
4) COMO REFERąNCIA PARA O PROJETO DE IMPLANTA¢ëO FOI UTILIZADO SOMENTE O PROJETO ARQUITETŌNICO.
5) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SëO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA TANTO PARA FINS DE OR¢AMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.
6) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIĄMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERëO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118.
7) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERĆ SER OBJETO DE UM PROJETO ADICIONAL ESPECÍFICO DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA , O QUAL DEVERĆ RESPEITAR A NBR 15696, BEM COMO A RESISTąNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MĆXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL. CONFORME A NBR 12655, O PROJETO DE RE-ESCORAMENTO DEVERĆ SER OBJETO DE APROVA¢ëO FORMAL PELO PROJETISTA ESTRUTURAL ANTES DE SEU EMPREGO NA OBRA. ESPECIAL ATEN¢ëO DEVERĆ SER DADA PARA NëO CAUSAR CARREGAMENTOS INADEQUADOS NEM TAMPOUCO SUBMETER O CONCRETO A A¢ì ES EM IDADE PRECOCE, O QUE PODERĆ AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE AS DEFORMA¢ì ES LENTAS APRESENTADAS PELA ESTRUTURA.
8) A EXECU¢ëO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696 BEM COMO O PROJETO ESPECÍFICO ACIMA MENCIONADO.
9) CASO NECESSĆRIAS, SERëO INDICADAS NAS FORMAS EXECUTIVAS JUNTAS DE CONCRETAGEM PARA MINIMIZAR A FISSURA¢ëO DA ESTRUTURA.
10) DEVERĆ EXISTIR PROJETO DAS VEDA¢ì ES QUE DEFINA A EVENTUAL NECESSIDADE E A POSI¢ëO DE JUNTAS OU OUTROS DISPOSITIVOS QUE REDUZAM A NÍVEIS TOLERĆVEIS OS EFEITOS DECORRENTES DE VARIA¢ëO T£RMICA E/OU DE RETRA¢ëO DA ESTRUTURA.
11) DEVEM SER PREVISTAS MEDIDAS ESPECIAIS DE ADERąNCIA PARA OS REVESTIMENTOS DE FACHADA, CONSIDERANDO A REAL POROSIDADE DO CONCRETO UTILIZADO.
12) QUANDO A EDIFICA¢ëO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTEN¢ì ES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATA¢ëO, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) CONFORME DETALHE GEN£RICO NA PLANTA 100.
13) A ESTRUTURA DE CONCRETO FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTąNCIA AO FOGO) DE 120 MINUTOS, REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME M£TODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA DEVERĆ ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NëO ESTRUTURAIS NECESSĆRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICA¢ëO(ì ES) OBJETO DESSE PROJETO. TODOS OS PAVIMENTOS DEVERëO SER CONSTRUÍDOS DE MODO A APRESENTAR FUN¢ëO CORTA FOGO (ESPECIAL ATEN¢ëO DEVERĆ SER DISPENSADA êS ABERTURAS VERTICAIS EM LAJES, DUTOS, SHAFTS, ETC). TODOS OS ELEMENTOS DE CONCRETO (EXCETO PAREDES DE CONCRETO) DEVEM SER REVESTIDOS COM 5MM DE GESSO, OU 10MM DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA OU 15MM DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA (TAIS REVESTIMENTOS DEVEM APRESENTAR ADERąNCIA ê TRA¢ëO CONFORME NBR13528, MAIOR OU IGUAL A 0,2MPa). CASO ESTAS PREMISSAS NëO SE VERIFIQUEM O PROJETISTA ESTRUTURAL DEVE SER COMUNICADO ANTES DA APROVA¢ëO DAS FORMAS DA OBRA, POIS ESTE FATO OBRIGARĆ A ELABORA¢ëO DE NOVO PROJETO ESTRUTURAL PARA A MESMA.
14) A EXECU¢ëO E DISPOSI¢ëO DAS ARMADURAS DE REFOR¢O DOS FUROS E SULCOS PREVISTOS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, NECESSĆRIOS ê PASSAGEM DE TUBULA¢ì ES E INSTALA¢ì ES, DEVERëO RESPEITAR A NBR 6118, EM ESPECIAL AOS ITENS 13.2.5 E 21.3. O RESPONSAVEL T£CNICO PELA OBRA DEVERĆ VERIFICAR NOS PROJETOS DAS DEMAIS DISCIPLINAS A EXISTąNCIA DE OUTRAS FURA¢ì ES E SULCOS, AL£M DOS INDICADOS NESTE PROJETO, CONSULTANDO SE NECESSĆRIO, O PROJETISTA ESTRUTURAL SOBRE A EVENTUAL NECESSIDADE DE REFOR¢OS ADICIONAIS.
15) O DETALHAMENTO DOS REFOR¢OS MENCIONADOS NO ITEM ANTERIOR, BEM COMO DE MÍSULAS, CONSOLES E OUTROS ELEMENTOS ESPECIAIS PODERĆ ESTAR REPRESENTADO EM PLANTA ê PARTE, DEVENDO SER CONSULTADA PREVIAMENTE ê ENCOMENDA E MONTAGEM DA ARMA¢ëO.
16) OS VOLUMES DE CONCRETO INDICADOS NAS PLANTAS DE FORMAS, REFEREM-SE AOS ELEMENTOS DE UM PAVIMENTO E OS VOLUMES DE CONCRETO E QUANTITATIVOS DE A¢O INDICADOS NAS DEMAIS PLANTAS REFEREM-SE AOS ELEMENTOS CONSTANTES EM CADA UMA DELAS.
17) DISPOR TELA DE PROTE¢ëO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECU¢ëO DA OBRA.
18) VERIFICAR DISPOSI¢ëO, NÐMERO DE BARRAS, DIĄMETROS E COMPRIMENTOS DAS ESPERAS DOS PILARES NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO DESTES ELEMENTOS.
19) QUALQUER MODIFICA¢ëO, DÐVIDA OU DIVERGąNCIA ENTRE DETALHES GEN£RICOS E OS DESENHOS ESPECÍFICOS NAS PLANTAS DEVERĆ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
20) O RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA DEVERĆ, LEVANDO EM CONTA TODAS AS CARACTERÍSTICAS DESTE PROJETO ESTRUTURAL, IDENTIFICAR E ADOTAR AS EVENTUAIS MEDIDAS NECESSĆRIAS AO ATENDIMENTO DOS REQUISITOS E CRIT£RIOS DE DESEMPENHO (T£RMICO, ACÐSTICO, ETC.) DA EDIFÍCA¢ëO ORA PROJETADA, TAIS COMO OS CONSTANTES NA NBR 15575 E/OU OUTROS SIMILARES. TODA E QUALQUER MEDIDA EVENTUALMENTE ADOTADA QUE IMPLIQUE AUMENTO DE CARGA E/OU ALTERA¢ëO DE GEOMETRIA, DEVE SER IMEDIATAMENTE E FORMALMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL, PARA ADO¢ëO DAS INDISPENSĆVEIS MEDIDAS CORRETIVAS NO PRESENTE PROJETO ESTRUTURAL

## DETALHES DE FORMAS

| CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO | |
|---|---|
| ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS | 13,00 kN/m³ |
| ALVENARIA DE TIJOLOS MACI¢OS | 17,00 kN/m³ |
| BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO | 14,00 kN/m³ |
| REBOCOS DE TETOS | 0,25 kN/m² |
| PISOS COMUNS | 0,75 kN/m² |
| FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.) | 0,50 kN/m² |
| DRY-WALL | 0,25 kN/m² |
| ĆREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.) | 17,00 kN/m³ |
| ENCHIMENTO DE PISO | 20,00 kN/m³ |

CONVEN¢ì ES:
MEDIDAS EM CENTIMETROS E NÍVEIS EM METROS
- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SE¢ëO NESTE PAVIMENTO
- CONSOLE
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

OBSERVA¢ì ES:
- SALVO INDICA¢ëO EM CONTRĆRIO, PREVER CONTRAFLECHA DE 1/400 DO VëO DA PE¢A.
- QUANDO NëO COTADA A DISTĄNCIA ENTRE UMA DAS FACES DA VIGA E A DO PILAR NO QUAL ELA SE APOIA, ISTO INDICA QUE SEUS EIXOS E/OU PELO MENOS UMA DE SUAS FACES SëO COINCIDENTES.

## COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES(*):
ARMADURA NEGATIVA 2,0 cm
ARMADURA POSITIVA 2,0 cm
ESCADAS: 2,0 cm
VIGAS(*):
VIGAS DE BALDRAME 3,0 cm
DEMAIS VIGAS 2,5 cm
BLOCOS/SAPATAS: 3,0 cm
CORTINAS/MUROS: 3,0 cm
PILARES: 2,5 cm
RESERVATč RIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSëO:
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,0 cm
ARMADURA POSITIVA 3,0 cm
VIGAS 3,0 cm

ATEN¢ëO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERĄNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECU¢ëO.

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm

CONCRETO: fck = 30 MPa

| NÂ | DATA | RESPONSĆVEL | DESCRI¢ëO DA REVISëO: |
|---|---|---|---|
| 05 | | | |
| 04 | | | |
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |
| 00 | 01/08/2017 | LUIZ | EMISSëO INICIAL |

FASE: PROJETO ESTRUTURAL - PROJETO EXECUTIVO

OBSERVA¢ì ES:

CAMPUS JANAÐBA
SUBESTA¢ëO
ESTARADA ESTADUAL MGT - 122 - BAIRRO CIDADE UNIVERSITĆRIA - JANAÐBA/MG
PROPRIETĆRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
CNPJ: 16.888.315/0001-57

TÍTULO: LOCA¢ëO E CARGAS

AUTOR PROJETO/ RT: ENG. EDUARDO ANDRE BOTH - CREA: 5063648354-SP
GABINETE
PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
www.engenhariaintegrada.com.br
contato@engenhariaintegrada.com.br
6087

DETALHAMENTO: LUIZ

| VERSëO: | DATA: | ESCALA: | ĆREA CONSTRUIDA: | FOLHA: |
|---|---|---|---|---|
| R00 | 01/08/2017 | 1:50 | | 0001 |

ARQUIVO: 6087-EST-EX-JNIM-0001-LOCA-R00

119/84 ESTA PLANTA SOMENTE PODERĆ SER UTILIZADA SE PLOTADA COLORIDA A PARTIR DE UM ARQUIVO NO FORMATO PDF OU DWG

KNIJNIK ENGENHARIA S/C LTDA PL 6087-EST-EX-JNIM-0001-LOCA-R00.PLT 01/08/2017 14:38:02

| Pena | NÂCor Auto Cad | Esp. |
|---|---|---|
| 01 | 3 | 0.05 |
| 02 | 2 | 0.05 |
| 03 | 7 | 0.20 |
| 04 | 5 | 0.30 |
| 05 | 50 | 0.40 |
| 06 | 178 | 0.50 |
| 07 | 232 | 0.60 |
| 08 | 178 | 0.50 |
| 09 | 8 | 0.05 |
| 10 | 252 | 0.10 |
| 11 | 4 | 0.05 |
| 12 | 170 | 0.20 |
| 13 | 240 | 0.20 |
| 14 | 51 | 0.20 |
| 15 | 12 | 0.30 |
| 16 | 180 | 0.15 |
| 17 | 90 | 0.20 |
| 18 | 6 | 0.05 |
| 19 | 253 | 0.15 |
| 20 | 1 | 0.05 |
| 21 | 172 | 0.50 |
| 22 | 178 | 0.50 |
| 23 | 100 | 0.15 |
| 24 | 7 | 0.20 |
| 25 | 130 | 0.20 |
| 26 | 10 | 0.10 |
| 27 | 250 | 0.10 |
| 28 | 160 | 0.10 |
| 29 | 9 | 0.05 |
| 30 | 12 | 0.30 |
| 31 | 10 | 0.10 |
| 32 | 250 | 0.10 |
| 33 | 56 | 0.10 |
| 34 | 30 | 0.05 |
| 35 | 255 | 0.10 |
| 36 | 7 | 0.10 |
| 37 | 7 | 0.10 |
| 38 | 7 | 0.10 |