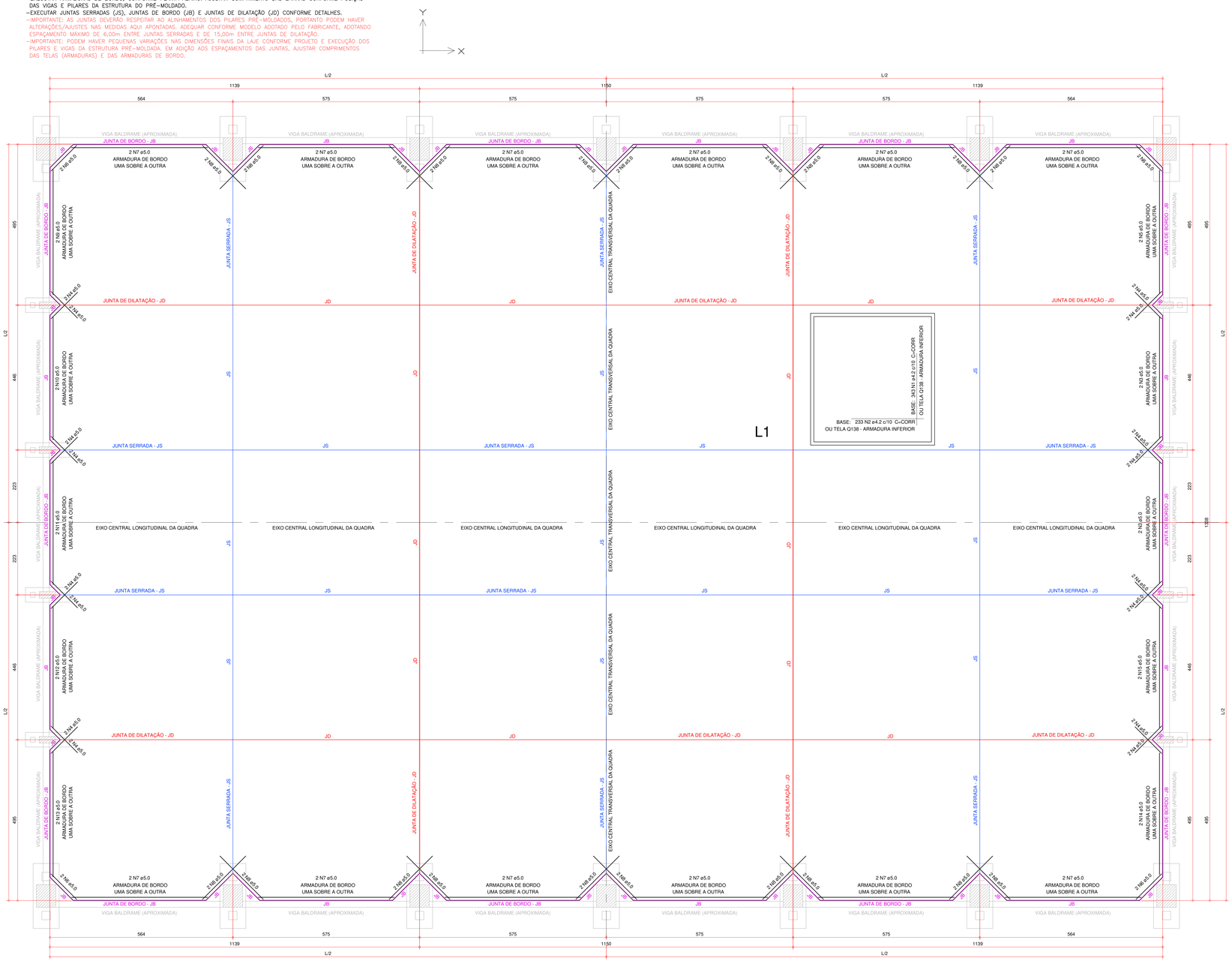
# PLANTA DA LAJE RADIER DE PISO DA QUADRA

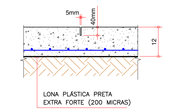
ESCALA 1:50

NOTAS:
- A LAJE DEVERÁ SER POSICIONADA NO INTERIOR DAS VIGAS BALDRAME DA ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA.
- DEIXAR UMA FOLGA DE 1cm NA PERIFERIA DA LAJE PARA QUE SEJA FORMADA A JUNTA DE BORDO COM AS VIGAS BALDRAME PRÉ-MOLDADAS. RECOMENDA-SE ESSE PREENCHIMENTO COM FORMAS, PARA DEPOIS SUBSTITUIR PELO E.P.S.
- APOIAR A LAJE SOBRE SOLO COM TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA DE 2,8kgf/cm².
- ARMADURAS PRECONIZADAS EM TELAS. CASO NECESSÁRIO, PODERÃO SER ALTERADAS PARA BARRAS CORRIDAS, MANTENDO AS MESMAS BITOLAS E OS MESMOS ESPAÇAMENTOS. SERÃO UTILIZADAS APENAS ARMADURAS POSITIVAS (INFERIORES).
- EXECUTAR ARMADURAS DE BORDO, CONFORME PLANTA ABAIXO. AJUSTAR COMPRIMENTO DAS BARRAS CONFORME POSIÇÃO DAS VIGAS E PILARES DA ESTRUTURA DO PRÉ-MOLDADO.
- EXECUTAR JUNTAS SERRADAS (JS), JUNTAS DE BORDO (JB) E JUNTAS DE DILATAÇÃO (JD) CONFORME DETALHES.
- IMPORTANTE: AS JUNTAS DEVERÃO RESPEITAR AO ALINHAMENTOS DOS PILARES PRÉ-MOLDADOS, PORTANTO PODEM HAVER ALTERAÇÕES/AJUSTES NAS MEDIDAS AQUI APONTADAS. ADEQUAR CONFORME MODELO ADOTADO PELO FABRICANTE, ADOTANDO ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 6,00m ENTRE JUNTAS SERRADAS E DE 15,00m ENTRE JUNTAS DE DILATAÇÃO.
- IMPORTANTE: PODEM HAVER PEQUENAS VARIAÇÕES NAS DIMENSÕES FINAIS DA LAJE CONFORME PROJETO E EXECUÇÃO DOS PILARES E VIGAS DA ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA. EM ADIÇÃO AOS ESPAÇAMENTOS DAS JUNTAS, AJUSTAR COMPRIMENTOS DAS TELAS (ARMADURAS) E DAS ARMADURAS DE BORDO.




## JUNTA SERRADA (JS)

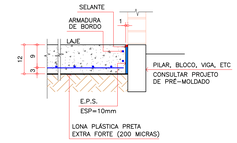
SEM ESCALA




PROCEDIMENTOS:
1- APÓS A CURA PARCIAL DA PLACA CONCRETADA, EXECUTAR UMA ABERTURA CONTÍNUA E RETILÍNEA COM EQUIPAMENTO DE SERRA ADEQUADO - DIMENSÕES 5x40mm.
2- APLICAÇÃO DO SELANTE PARA VEDAÇÃO DA JUNTA SERRADA.

## JUNTA DE BORDO (JB)

SEM ESCALA
-CONTORNO DA PLACA (LAJE) NO ENCONTRO COM BALDRAMES.



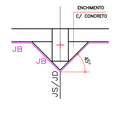

PROCEDIMENTOS:
1- APLICAÇÃO DE FORMAS JUNTO À PEÇA ESTRUTURAL EXISTENTE (PRÉ-MOLDADA).
2- CONCRETAGEM DAS PLACAS DA LAJE.
3- APÓS A CURA TOTAL DA PLACA, EXECUTAR A REMOÇÃO DAS FORMAS E SUBSTITUIÇÃO PELAS LÂMINAS DE EPS 10x120mm
4- EXECUTAR A ESCARIFICAÇÃO DO TRECHO SUPERIOR DO E.P.S. NA PROFUNDIDADE DE 20mm.
5- APLICAÇÃO DO SELANTE.

## JUNTA DE DILATAÇÃO/EXPANSÃO - JD




PROCEDIMENTOS:
1- CONCRETAGEM E CURA PARCIAL DE UMA PLACA.
2- APLICAÇÃO DE LÂMINA DE E.P.S. 20x120mm.
3- ESCARIFICAÇÃO DO TRECHO SUPERIOR DO E.P.S. NA PROFUNDIDADE DE 20mm.
4- APLICAÇÃO DO SELANTE.

## DETALHE PADRÃO DA JUNTA DE BORDO NO ENCONTRO COM OS PILARES




## Relação do aço

Positivos

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 4.2 | 343 | CORR | 787871 | (TELA SOLDADA) |
| | 2 | 4.2 | 233 | CORR | 788472 | (TELA SOLDADA) |
| | 3 | 5.0 | 4 | 372 | 1488 | |
| | 4 | 5.0 | 32 | 115 | 3680 | |
| | 5 | 5.0 | 2 | 379 | 758 | |
| | 6 | 5.0 | 8 | 111 | 888 | |
| | 7 | 5.0 | 24 | 419 | 10056 | |
| | 8 | 5.0 | 40 | 189 | 7560 | |
| | 9 | 5.0 | 2 | 386 | 772 | |
| | 10 | 5.0 | 2 | 380 | 760 | |
| | 11 | 5.0 | 2 | 381 | 762 | |
| | 12 | 5.0 | 2 | 377 | 754 | |
| | 13 | 5.0 | 2 | 387 | 774 | |
| | 14 | 5.0 | 2 | 375 | 750 | |
| | 15 | 5.0 | 2 | 370 | 740 | |

## Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) | |
|---|---|---|---|---|
| CA60 | 4.2 | 15763.5 | 1885.8 | (TELA SOLDADA) |
| | 5.0 | 297.5 | 50.4 | |
| PESO TOTAL (kg) | | | | |
| CA60 | 1936.3 | | | |

Volume de concreto (C-20) = 94.69 m³
Área de forma = 14.68 m²

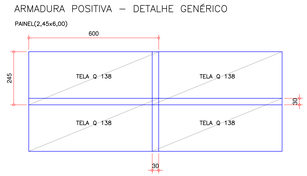
## MATERIAIS - QUANTIDADES APROXIMADAS

AJUSTAR CONFORME PROJETO EFETIVO DA ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA.

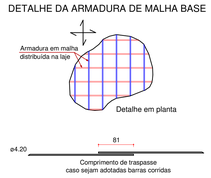
1 - VOLUME DE CONCRETO fck 20Mpa = 94.69 + 0.64 = 95.33 m3
2 - COMPRIMENTO DE JUNTA SERRADA: 139,00m
3 - COMPRIMENTO DE JUNTA DE BORDO: 116,00m
4 - COMPRIMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO: 116,00m
5 - E.P.S. TOTAL:
PARA JUNTA DE BORDO - e=10mm - 14.00 m2
PARA JUNTA DE DILATAÇÃO - e=20mm - 14.00 m2
6 - SELANTE PARA JUNTA SERRADA, JUNTA DE BORDO E JUNTA DE DILATAÇÃO=371.00 m
7 - LONA PLÁSTICA PRETA EXTRA FORTE, ESPESSURA e= 200MICRAS = 798.00 m2
8 - TELA CA60 Q138 ø4.2mm (10x10cm)= 792m² (SEM TRANSPASSES)
9 - 387 BARRAS #12.5 C=50cm (CA25)= 186.00kg
PARA JUNTA DE DILATAÇÃO

## ARMADURA POSITIVA - DETALHE GENÉRICO

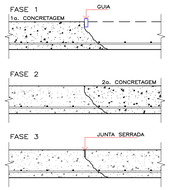
PAINEL(2,45x6,00)




## DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE




## DETALHE DA JUNTA DE CONSTRUÇÃO (OPCIONAL) (APROVEITANDO A LINHA DA JUNTA SERRADA-JS)



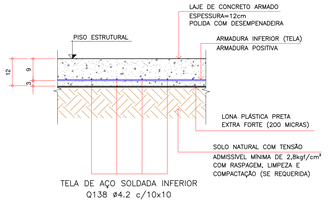

PROCEDIMENTOS:
1- APLICAÇÃO DE GUIA (MADEIRA OU METÁLICA) PARA GARANTIR O ALINHAMENTO DAS CONCRETAGENS E A DEFINIÇÃO DA SUPERFÍCIE DE ACABAMENTO DO PISO;
2- EXECUÇÃO DAS JUNTAS SERRADAS (JS) TÃO LOGO O CONCRETO APRESENTE CONSISTÊNCIA PARA TAL;
3- RETIRADA DA GUIA E APLICAÇÃO DO CONCRETO NA FAIXA ADJACENTE;
4- EXECUÇÃO DAS JUNTAS SERRADAS (JS) TÃO LOGO O CONCRETO APRESENTE CONSISTÊNCIA PARA TAL;
5- APLICAÇÃO DO SELANTE.

PLANO DE CONCRETAGEM EM FAIXAS (OPCIONAL) (SUGESTÃO)



1o. FAIXA DE CONCRETAGEM
3o. FAIXA DE CONCRETAGEM
2o. FAIXA DE CONCRETAGEM

## PERFIL BÁSICO:




## PROCEDIMENTOS:

1 - PREPARAÇÃO DO SOLO NATURAL COM RASPAGEM, LIMPEZA E EVENTUAL COMPACTAÇÃO (NA NECESSIDADE DE SE ATINGIR 2,8kgf/cm² DE TENSÃO ADMISSÍVEL). NIVELAMENTO DE TODA A SUPERFÍCIE DO SOLO E APLICAÇÃO DE LONA LÁSTICA PRETA EXTRA FORTE DE ESPESSURA DE 200 MICRAS EM TODA A EXTENSÃO DA LAJE RADIER. CONSULTAR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM FUNDAÇÕES.
2 - PREPARAÇÃO E MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DA LAJE CONFORME DETALHES, FORMANDO PLACAS ENTRE AS VIGAS BALDRAME PRÉ-MOLDADAS. GARANTIR O POSICIONAMENTO DA TELA ATRAVÉS DE ESPAÇADORES.
EMENDA DAS TELAS POR TRANSPASSE=30cm.
3 - EXECUTAR JUNTAS SERRADAS (ESPESSURA= 5 A 6mm; PROFUNDIDADE=40mm) A CADA 6.00m APROXIMADAMENTE, FORMANDO PANOS DE LAJE COM, NO MÁXIMO, 6,00mx6,00m.
4 - EXECUTAR JUNTA DE BORDO (SOLTURA) JUNTO DAS VIGAS BALDRAME, UTILIZANDO PLACAS DE EPS COM 10mm DE ESPESSURA EXECUTAR DETALHE TIPICO (VER ACIMA) PARA REGIÃO DOS PILARES, COM JUNTAS EM 45° E COM A CONCRETAGEM DO NICHO.
5 - EXECUÇÃO DO CONCRETO fck=20 MPa DA LAJE DE MANEIRA PLANEJADA E COM CONTROLE TECNOLÓGICO, FORMANDO JUNTAS DE CONCRETAGEM RETILÍNEAS. A SUPERFÍCIE SUPERIOR DA LAJE DEVERÁ SER DESEMPENADA COM RÉGUA ADEQUADA E POLIDA COM DESEMPENADEIRA, VISANDO OBTER O MELHOR ACABAMENTO POSSÍVEL.
6 - CARGA MÁXIMA ADMISSÍVEL NA LAJE PARA QUADRAS/GINÁSIO DE ESPORTES= 500kgf/m², CONFORME NORMAS. NÃO SOBRECARREGAR ESSA LAJE COM CARGAS NÃO PREVISTAS COM OUTROS OBJETIVOS QUE NÃO OS PREVISTOS EM PROJETO.
7 - VEDAÇÃO DA JUNTAS: SELANTE DO TIPO MASTIQUE ELÁSTICO.
8 - REALIZAR A PINTURA DA QUADRA CONFORME INSTRUÇÕES NA PLANTA DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

## CONVENÇÕES

- JUNTAS DE DILATAÇÃO;
- JUNTAS DE BORDO;
- JUNTAS SERRADAS;
- ESTRUTURA.

## NOTAS - LAJE RADIER

1 - LAJES MACIÇAS DE CONCRETO ARMADO EM FUNDAÇÃO DIRETA (APOIADAS NO TERRENO) - ESPESSURA h= 12cm.
2 - EXECUTAR PREVIAMENTE A PREPARAÇÃO DO SOLO DE BASE ESTABELECIDA NESTE PROJETO.
3 - DIMENSIONAMENTO DAS LAJES: SISTEMÁTICA RECONHECIDA PARA PISOS DE CONCRETO ARMADO PELA GERDAU.
4 - AJUSTAR AS LAJES NOS ENCONTROS COM OS PILARES PRÉ-MOLDADOS, CONFORME AS DIMENSÕES EXISTENTES DOS MESMOS, SEMPRE DEIXANDO A JUNTA DE BORDO JB=10mm.
5 - JUNTA DE DILATAÇÃO E JUNTA DE BORDO:
- FORMAÇÃO DA JUNTA - E.P.S. e=20mm (JD) E E.P.S. e=10mm (JJB).
- VEDAÇÃO DA JUNTA - SELANTE DE MASTIQUE ELÁSTICO.
6 - QUANTITATIVOS - VER NA PRANCHA.
7 - CONVENÇÕES: JS= JUNTA SERRADA; JB= JUNTA DE BORDO; JD= JUNTA DE DILATAÇÃO.
8 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
CONCRETO ESTRUTURAL: RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO = fck= 20MPa (200kgf/cm2)
ASSENTAMENTO (SLUMP) = 100mm+-10mm
FATOR AGUA/CIMENTO (AGUA/CIMENTO) <= 0.60
COBRIMENTO DAS ARMADURAS (TELAS): 3,0cm
9 - PARA O MELHOR RESULTADO POSSÍVEL, O PREPARO E A APLICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER EFETUADOS COM CONTROLE TECNOLÓGICO.
10- O POSICIONAMENTO (APOIO) DAS TELAS E BARRAS DE TRANSPASSES, DEVERÁ SER FEITO MEDIANTE EMPREGO DE ESPAÇADORES DO DISPOSITIVO TIPO "CARANGUEJO".
11- ALTERNATIVA PARA AS TELAS SE NECESSÁRIO, AS TELAS PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS POR UMA MALHA DE BARRAS CORRIDAS DE SEÇÃO DE AÇO EQUIVALENTE AO DA TELA ESPECIFICADA.
12- O USO DE CIMENTO TIPO ALTA RESISTÊNCIA INICIAL (CIMENTO ARI) ESTA VETADO. EM CASO DE NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO, DEVERÃO SER TOMADOS CUIDADOS COM A RETRAÇÃO.


**Associação de Municípios do Nordeste do Estado de Santa Catarina**
89218-000 - JOINVILLE - SC - Rua Max Colin, 1843 - Anexo - Fone: 0**47 433-3927
ASSESSORIA E COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO, MUNICIPAL E REGIONAL
home page : www.amunesc.org.br CREA/ SC 48.825-4


Trabalho de Dimensionamento de Estrutura em Concreto Armado realizado através de Contrato de Prestação de Serviço Especializado de Engenharia para a AMUNESC (Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina).

Projeto

# QUADRA E.M.E.F. MARISE NENEVÊ CORDEIRO

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

Terreno

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE**

Endereço : Bateias de Baixo - Campo Alegre/SC

Identificações e Assinaturas

ADMINISTRAÇÃO: Prefeitura Municipal de Campo Alegre
ASSINATURA: ALICE BAYER:07905409920 — Assinado de forma digital por ALICE BAYER:07905409920 Dados: 2024.03.05 13:54:15 -03'00'

PROJETO: Leonardo Geronazzo, Engenheiro Civil / CREA 135.384 D/PR
ASSINATURA RESPONSÁVEL PELO PROJETO: LEONARDO DA VEIGA GERONAZZO:07913938951 — Assinado de forma digital por LEONARDO DA VEIGA GERONAZZO:07913938951 Dados: 2024.03.05 11:08:52 -03'00'

EXECUÇÃO:
ASSINATURA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO:

Pranchas

| Informações | CONTEÚDO DA PRANCHA | NÚMERO PR. |
|---|---|---|
| Desenho: LVG<br>Nome do Arquivo: 24.062-TER-EST-R00<br>Escala: Indicada<br>Data: Março de 2024 | LAJE RADIER DE PISO DA QUADRA<br>PLANTA; DETALHES GERAIS | 01/01 |


Este desenho, inclusive todos os informações nele contidas, constitui propriedade do DECON ENGENHARIA S.S. não podendo, nos termos e sob as penas da legislação em vigor, ser reproduzido de nenhuma forma e nem fornecido a terceiros, a qualquer título ou pretexto, SEM PRÉVIA E EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.