

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	12x30	0	0
VB2	12x30	0	0
VB3	12x30	0	0
VB4	12x30	0	0
VB5	12x30	0	0
VB6	12x30	0	0
VB7	12x30	0	0
VB8	12x30	0	0
VB9	12x30	0	0
VB10	12x30	0	0
VB11	12x30	0	0
VB12	12x30	0	0

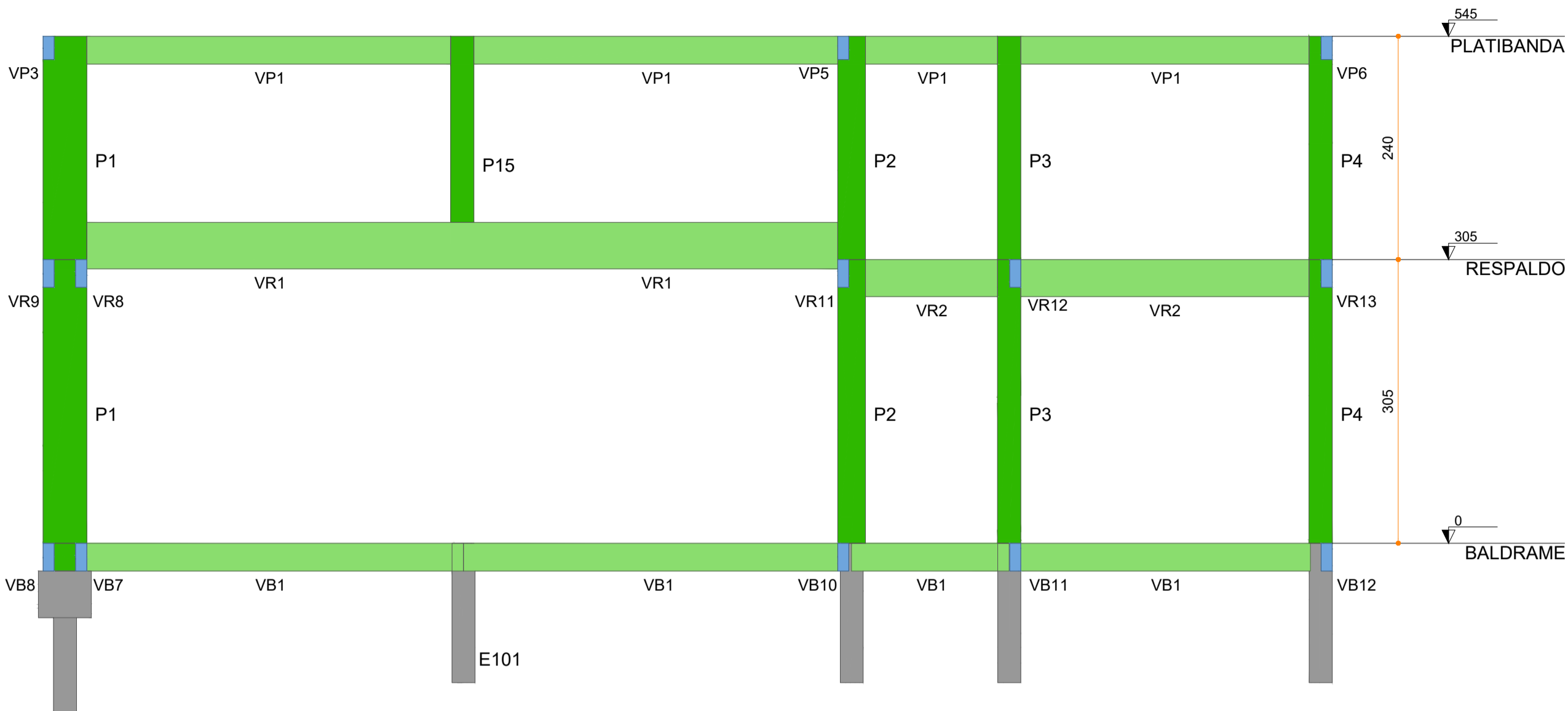
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	12x47	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



CORTE A-A
ESCALA 1:50

FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)
ESCALA 1:50

NOTAS IMPORTANTES

TEMPO DE DESFORMA DAS PEÇAS ESTRUTURAIS

TIPO DE PEÇA ESTRUTURAL	DESFORMA
Fundo de vigas de menos de 3,00 metros de vão	7 dias
Fundo de vigas de vão entre de 3,00 e 6,00 metros	14 dias
Fundo de vigas de mais de 6,00 metros de vão	21 dias
Lajes com vãos menores que 3,00 metros	7 dias
Lajes com vãos entre 3,00 e 6,00 metros	14 dias
Lajes com vãos maiores 6,00 metros	21 dias
Paredes	1 dia
Pilares	3 dias
Formas laterais de vigas	1 dia
Marquises e sacadas	21 dias
Escadas	14 dias

COMPRIMENTO DE ANCORAGEM RETA

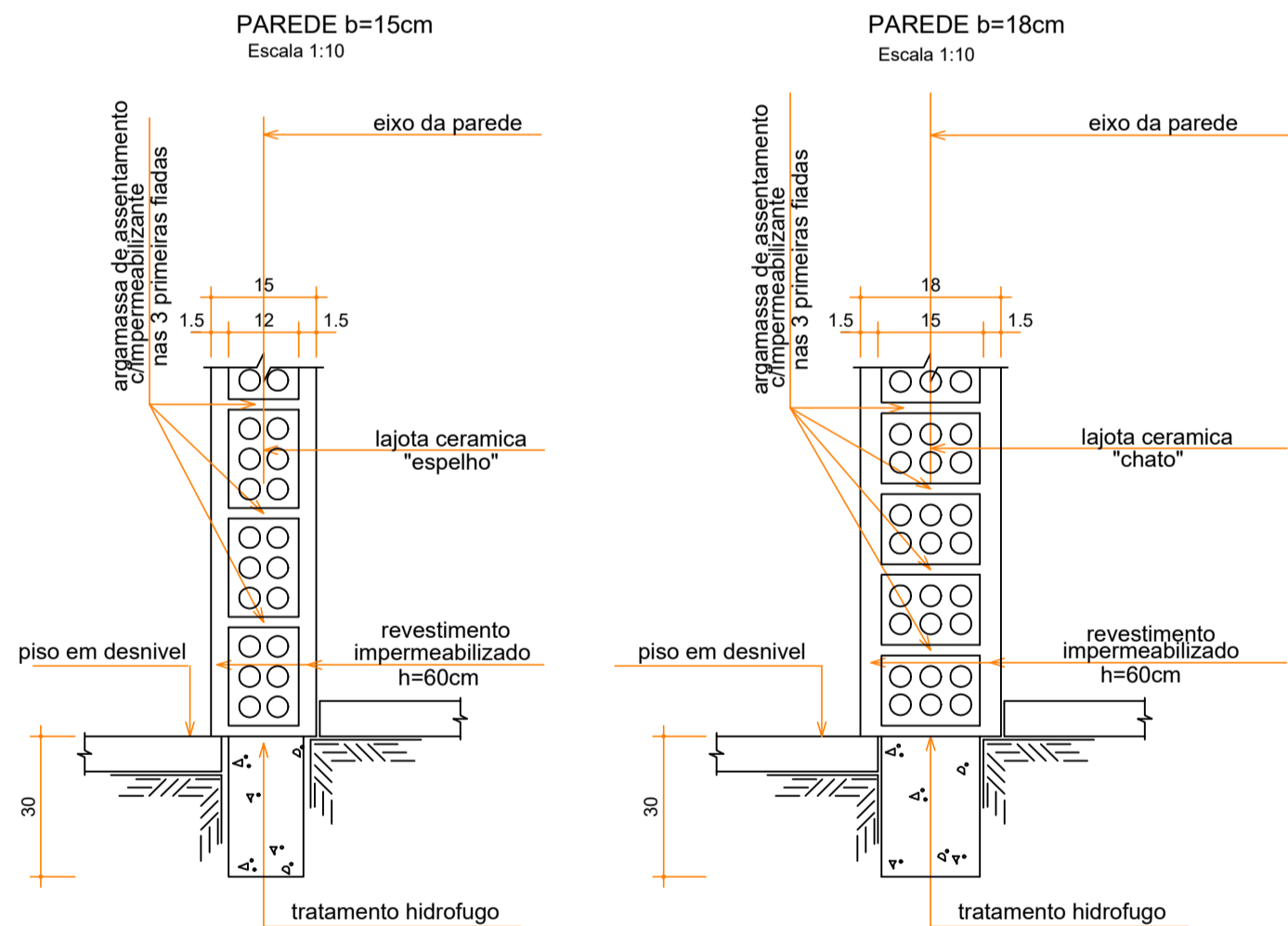
lbt = 39,77 x Ø (Peças Tracionadas)			
Ø	lbt min (cm)	lbt adotado (cm)	
1/4"(6,0mm)	25,25	70,00	
5/16"(8,0mm)	31,58	70,00	
3/8"(10,0mm)	37,86	70,00	
1/2"(12,5mm)	50,50	70,00	
5/8"(16,0mm)	63,11	70,00	

lbc = 23,05 x Ø (Peças Comprimidadas)			
Ø	lbt min (cm)	lbt adotado (cm)	
1/4"(6,0mm)	14,64	70,00	
5/16"(8,0mm)	18,30	70,00	
3/8"(10,0mm)	21,94	70,00	
1/2"(12,5mm)	29,27	70,00	
5/8"(16,0mm)	36,58	70,00	

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

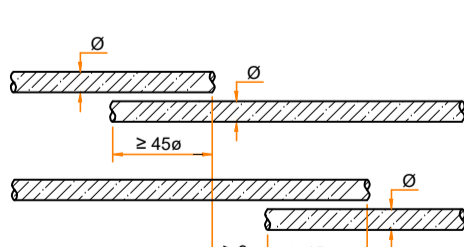
DET. PAREDES



OBSERVAÇÃO

AS CARGAS DE REVESTIMENTO FORAM CONSIDERADAS CONFORME INDICADAS NO DETALHE ACIMA, ESPESURAS DE REVESTIMENTO SUPERIORES AO INDICADO ACARRETERÃO SOBRECARGA NÃO PREVISTA NA ESTRUTURA.

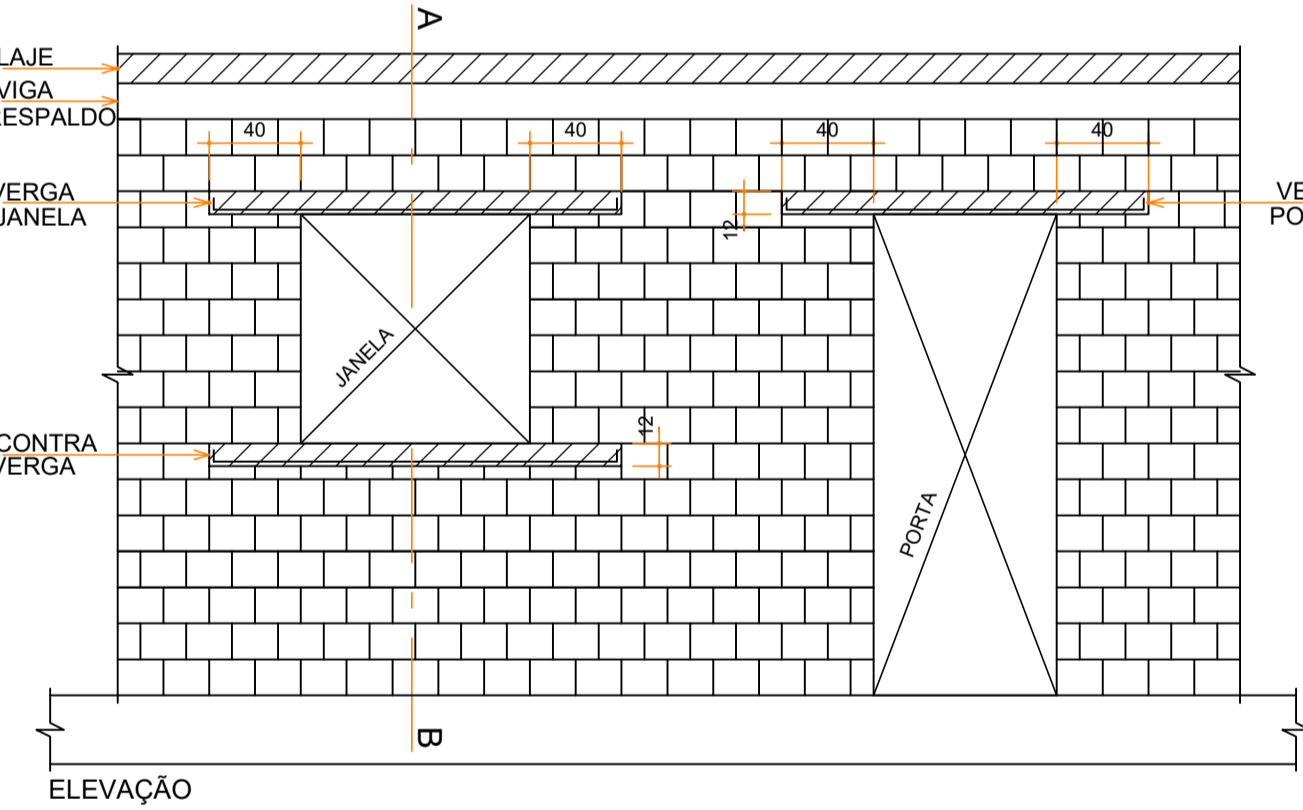
EMENDAS POR TRASPASSE



RAIO (r) DE CURVATURA PARA GANCHOS

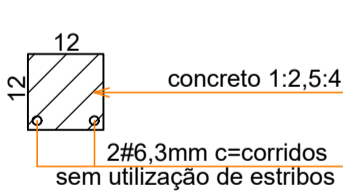
BITOLA (Ø)	CA50	CA60
<20mm	2,5xØ	3xØ
≥20mm	4xØ	—
estribo ≤10mm	1,5xØ	1,5xØ

DET. VERGAS E CONTRA VERGAS

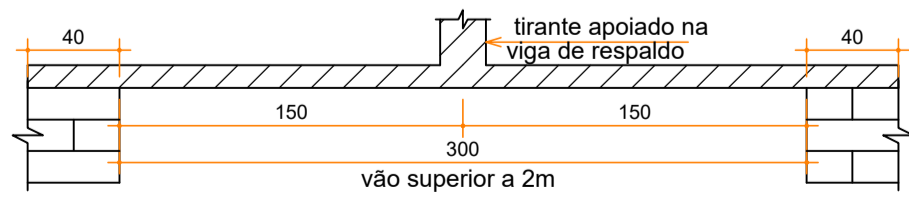
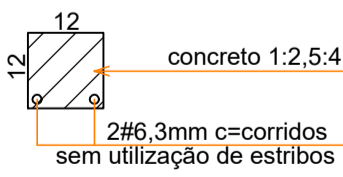


Será obrigatório a utilização das vergas e contra-vergas junto as aberturas das alvenarias (portas e janelas), essa recomendação é para se evitar fissuras nos cantos superiores e inferiores dos vãos, que frequentemente aparecem em decorrência de pequenas movimentações das alvenarias.

1) CASO - Vãos de 1m a 2m



2) CASO - Vãos Superiores a 2m



NOTAS (FORMAS)

-ANTES DA CONCRETAGEM VERIFIQUE SE AS FORMAS ESTÃO LIMPAS, RETIRAN DO PEDACOS DE MADEIRA, SERAGEM, CACOS DE TIJOLOS ETC., PRINCIPAL-MENTE NA BASE DOS PILARES, ONDE FACILMENTE PODEM ESTAR ALOJADAS.

-AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE FERRUGENS, BARRO, ÓLEO, GRAXAS OU QUALQUER OUTRO PRODUTO QUE POSSA PREJUDICAR A ADERÊNCIA ENTRE O AÇO E O CONCRETO. AS IMPUREZAS DEVERÃO SER REMOVIDAS COM ESCOVAS DE AÇO ANTES DA COLOCAÇÃO NAS FORMAS.

-ANTES DA CONCRETAGEM, VERIFIQUE SE FORAM DEIXADAS AS PASSAGENS PARA AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTOS, ELETRICIDADE E DE TELEFONE. AR CONDICIONADO ETC., EVITANDO A QUEBRA DO CONCRETO DEPOIS DE ENDURECIDO

-EXAMINE CUIDADOSAMENTE SE OS ESTRIÇOS DOS PILARES ESTÃO BEM COLOCADOS COM OS ESPAÇAMENTOS DETERMINADOS PELO PROJETO, PRINCIPALMENTE NA REGIÃO DA ALTURA DAS VIGAS, ONDE MUITAS VEZES DEIXAM DE SER COLOCADOS, PONDO EM RISCO A ESTABILIDADE DA OBRA.

-ANTES DA CONCRETAGEM MOLHE BEM AS FORMAS E OS TIJOLOS DA LAJE PARA QUE NÃO ABSORVAM A ÁGUA NECESSÁRIA A CURA DO CONCRETO, MANTENDO UMIDAS AS PARTES CONCRETADAS POR PELO MENOS 7 DIAS APÓS A CONTAGEM

-OS MATERIAIS ESTOCADOS NA OBRA DEVERÃO ESTAR DISTRIBUÍDOS JUNTO AOS PILARES E VIGAS DE MAIOR CAPACIDADE DE SUPORTE, CUIDANDO-SE DE MANTER ESCORADAS AS PARTES DA ESTRUTURA QUE OS SUPORTA PARA QUE NÃO EXCEDA A SOBRECARGA PREVISTA NO PROJETO.

-SALVO INSTRUÇÃO EM CONTRÁRIO, A RETIRADA DAS FORMAS DEVERÁ OBEDECER OS PRAZOS MÍNIMOS PRESCRITOS EM NORMA, CUIDANDO-SE DE MANTER ESCORADOS AS VIGAS E LAJES DE MAIORES VÃOS.

> IMPORTANTE:

- UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMAÇÕES DAS VIGAS, PILARES E LAJES, PARA GARANTIA DAS COBERTURAS INDICADAS NO PROJETO ESTRUTURAL.

-TODA A ESTRUTURA DEVERÁ SER REVESTIDA. -AS ESCORAS QUE SE APOIAREM SOBRE O TERRENO DEVERÃO ESTAR APOIADAS SOBRE UMA ÁREA SUFICIENTE A IMPEDIR A DEFORMAÇÃO EXCESSIVA DO TERRENO SOB O PESO DO CONCRETO FRESCO.

- OS PAVIMENTOS ABAIXO DO PAVIMENTO A SER CONCRETADO DEVERÃO SER TAMBÉM ESCORADOS PARA QUE ABSORVAM COM UNIFORMIDADE AS CARGAS PRO-VENIENTES DO CONCRETO FRESCO. EM GERAL BASTA QUE SE MANTENHAM ES-CORADOS OS DOIS PAVIMENTOS ABAIXO DA CONCRETAGEM.

- TODAS AS LAJES, EXPOSTAS A AÇÃO DE INTEMPÉRIAS DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS, COM MANTA ASFÁLTICA OU COM MATERIAL SIMILAR FLEXÍVEL, E DEVERÃO SER PREVISTO SISTEMA DE DRENAGEM.

- NENHUMA TUBULAÇÃO DE ÁGUA OU ESGOTO PODERÁ DESER DENTRO DE PILARES. > NOTAS PARA AS LAJES A FIRMA FORNECEDORA DAS LAJES PRÉ TENSIONADAS, DEVERÁ AVALIAR AS ESPESURAS DAS LAJES, PARA OS VÃOS E SOBRECARGAS FORNECIDAS NESSE PROJETO, BEM COMO FORNECER EM PROJETO ESPECÍFICO OS DETALHAMENTOS DAS FERRAGENS NEGATIVAS, DE DISTRIBUIÇÃO E OUTRAS QUE SE FAÇAM NECESSÁRIAS, FORNECENDO UM RESUMO DE AÇO PARA ESSAS ARMAÇÕES. AS POSSÍVEIS APLICAÇÕES DE CONTRA FLEXA NAS LAJES TAMBÉM DEVERÁ SER DEVIDAMENTE INDICADA NO PROJETO DAS LAJES.

Arquitetura em Projetos
Tel.: (44) 3639-4057 (44) 9973-5458 (44) 8401-4168
End.: Avenida Rio de Janeiro, nº 4998, Zona 02
Cep. 87.501-370 - Umuarama-PR.
E-mail: apoioarquiteturaengenharia@hotmail.com
Homepage: apoioarquitetura.com.br
Resp. Téc: Elson Henrique - CAU A95934-0

MUNICÍPIO DE INDIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO/OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO DE ESPORTES JOAQUIM LAVOS ANDRÉ

LOCAL DA OBRA:
AV. TUPINAMBÁS ESQ. RUA GUARANÍS, ANEXAÇÃO DAS DATAS NºS 1, 2, 3, 18, 19 E 17-A
DA QUADRA Nº 03. INDIANÓPOLIS - PR. CEP: 87235-000

CONTEÚDO:
FORMAS DO PAV. BALDRAME, DETALHES GERAIS, CORTES E ANOTAÇÕES

RESP. TÉCNICO:
ELSON HENRIQUE CAMPOS BENTO
ARQUITETO E URBANISTA - CAU A95.934-0

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE INDIANÓPOLIS
CNPJ: 75.798.355/0001-77

CÓDIGO
PRANCHA
02/07
ESCALA
INDICADA
DATA
11/2024
PRANCHA
A1