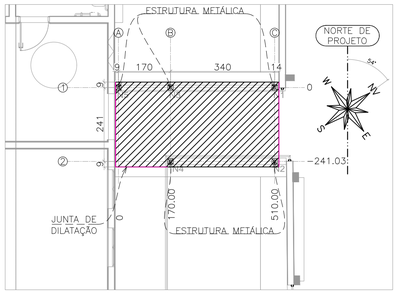
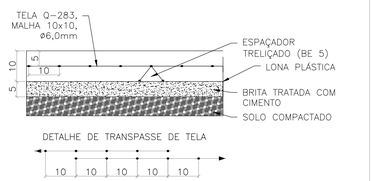
COBERTURA 9



IMPLANTAÇÃO E PLANTA DE FORMA DO RADIER DA COBERTURA 9

ESCALA: 1/100



A ÁREA ATERRADA DEVERÁ SER RIGOROSAMENTE COMPACTADA A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM CADA. EXECUTAR UMA CAMADA DE BRITA TRATADA COM CIMENTO, NA PROPORÇÃO DE VOLUMES DE 40% DE BRITA 1, 40% DE BRITA 2, E 20% DE AREIA FINA, MISTURADOS COM 6% EM PESO DE CIMENTO, COMPACTADOS E UMEDECIDOS NA RESPECTIVA CAMADA SUBBASE DE ESPESSURA DE 5 CM, FORRADA COMPLETAMENTE COM LONA PLÁSTICA. UTILIZAR CONCRETO CONVENCIONAL NA CAMADA FINAL DE ESPESSURA 10CM, ARMADO COM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA TIPO Q-283 (4,48 KG/M²), CA-60, DIÂMETRO DO FIO = 6,0MM, MALHA=10X10CM, POSICIONADA 5CM ACIMA DA LONA COM ESPAÇADOR TRELIÇADO (BE 5) CA60 NERVURADO. O CONCRETO DEVERÁ SER DE FCK 25MPa, COM BRITA 1 E 2 EM PROPORÇÕES IGUAIS, E AREIA GROSSA – TRAÇO RECOMENDADO: 1:2:3 A/C=0.7. A JUNTA DEVERÁ SER EXECUTADA COM SERRA CLIPPER. A INDICAÇÃO DOS LOCAIS DAS JUNTAS DE FISSURAÇÃO É ORIENTATIVA, PODENDO SER ALTERADA DURANTE A CONSTRUÇÃO. É IMPORTANTE QUE SE MANTENHA A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 2m ENTRE JUNTAS;

ÁREA TOTAL PISO ARMADO = 14,76 m²

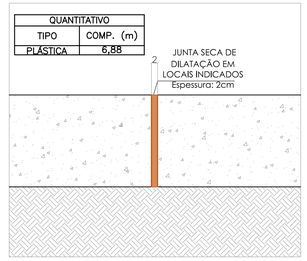
QUANTITATIVO	
FORMAS (m2)	CONCRETO (m3)
1,62	1,48

QUANTITATIVO		
TELA	ÁREA (m2)	PESO (kg)
Q283	14,76	66,46

DETALHE TÍPICO DO PISO ARMADO - 10cm

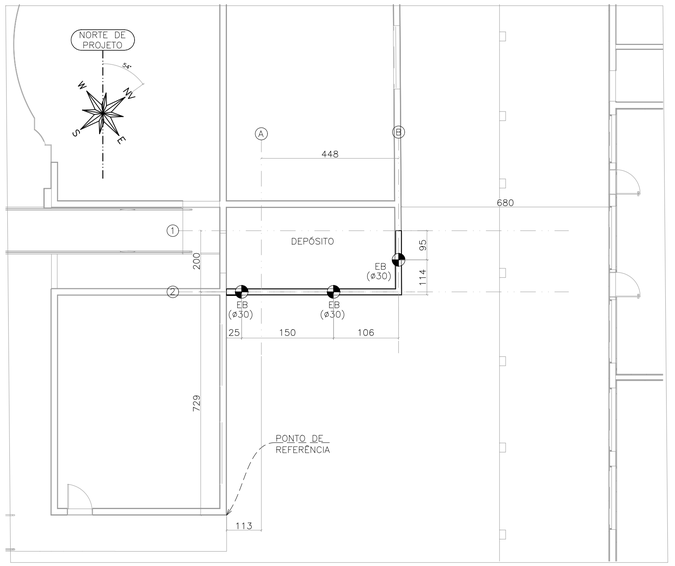
ESCALA: 1/10

QUANTITATIVO	
TIPO	COMP. (m)
PLÁSTICA	6,88



DETALHE - JUNTA DE DILATAÇÃO

ESCALA: 1/10

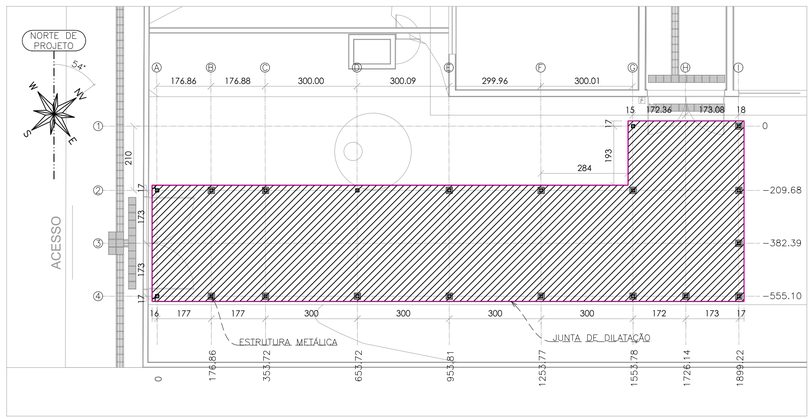


IMPLANTAÇÃO – DEPÓSITO

ESCALA: 1/100

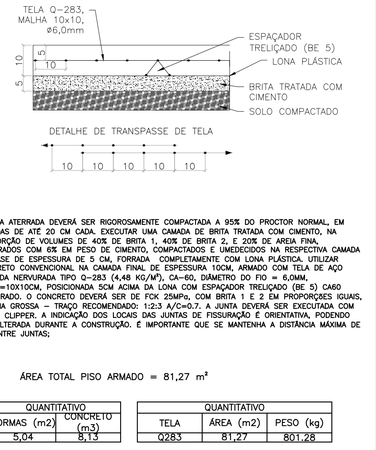
AS CARGAS UTILIZADAS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS FUNDAÇÕES DA COBERTURA ESTÃO DE ACORDO COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA.

COBERTURA 18



IMPLANTAÇÃO E PLANTA DE FORMA - COBERTURA 18

ESCALA: 1/100



A ÁREA ATERRADA DEVERÁ SER RIGOROSAMENTE COMPACTADA A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM CADA. EXECUTAR UMA CAMADA DE BRITA TRATADA COM CIMENTO, NA PROPORÇÃO DE VOLUMES DE 40% DE BRITA 1, 40% DE BRITA 2, E 20% DE AREIA FINA, MISTURADOS COM 6% EM PESO DE CIMENTO, COMPACTADOS E UMEDECIDOS NA RESPECTIVA CAMADA SUBBASE DE ESPESSURA DE 5 CM, FORRADA COMPLETAMENTE COM LONA PLÁSTICA. UTILIZAR CONCRETO CONVENCIONAL NA CAMADA FINAL DE ESPESSURA 10CM, ARMADO COM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA TIPO Q-283 (4,48 KG/M²), CA-60, DIÂMETRO DO FIO = 6,0MM, MALHA=10X10CM, POSICIONADA 5CM ACIMA DA LONA COM ESPAÇADOR TRELIÇADO (BE 5) CA60 NERVURADO. O CONCRETO DEVERÁ SER DE FCK 25MPa, COM BRITA 1 E 2 EM PROPORÇÕES IGUAIS, E AREIA GROSSA – TRAÇO RECOMENDADO: 1:2:3 A/C=0.7. A JUNTA DEVERÁ SER EXECUTADA COM SERRA CLIPPER. A INDICAÇÃO DOS LOCAIS DAS JUNTAS DE FISSURAÇÃO É ORIENTATIVA, PODENDO SER ALTERADA DURANTE A CONSTRUÇÃO. É IMPORTANTE QUE SE MANTENHA A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 2m ENTRE JUNTAS;

ÁREA TOTAL PISO ARMADO = 81,27 m²

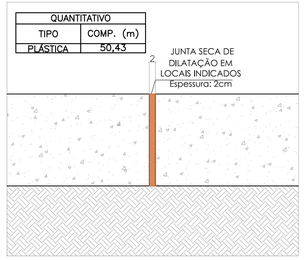
QUANTITATIVO	
FORMAS (m2)	CONCRETO (m3)
5,04	8,13

QUANTITATIVO		
TELA	ÁREA (m2)	PESO (kg)
Q283	81,27	801,28

DETALHE TÍPICO DO PISO ARMADO - 10cm

ESCALA: 1/10

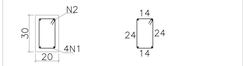
QUANTITATIVO	
TIPO	COMP. (m)
PLÁSTICA	50,43



DETALHE 2 - JUNTA DE DILATAÇÃO

ESCALA: 1/10

COMPRIMENTO APROXIMADO DE 4,90m



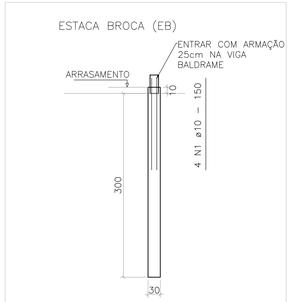
4 N1 Ø10.0 C=CORR. N2 Ø5.0 C/15 C=90

QUANTITATIVO	
Formas (m²)	Concreto (m3)
3.92	0.294

QUADRO DE AÇO					
Posição	Qtde.	Diam. (mm)	Comp. (m)	Total (m)	Peso (kg)
N1	4	10.0	CORR.	19.60	12.09
N2	33	5.0	0.90	29.70	4.57
TOTAL CA50:					12.09
TOTAL CA60:					4.57

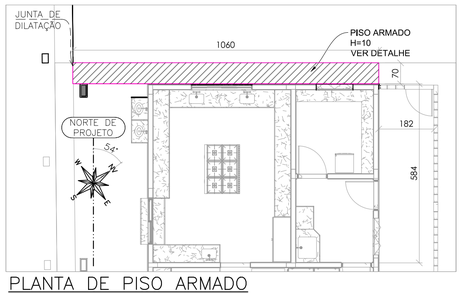
DETALHE DAS VIGAS BALDRAME

ESCALA: 1/10



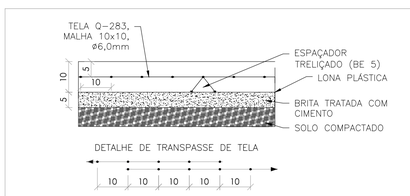
QUANTITATIVO		
	Embutimento (m3)	Concreto (m3)
TOTAL (x1):	0,007	0,212
TOTAL (x4):	0,021	0,636

COBERTURA 5 (PISO DE CONCRETO)



PLANTA DE PISO ARMADO

ESCALA 1/100



A ÁREA ATERRADA DEVERÁ SER RIGOROSAMENTE COMPACTADA A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM CADA. EXECUTAR UMA CAMADA DE BRITA TRATADA COM CIMENTO, NA PROPORÇÃO DE VOLUMES DE 40% DE BRITA 1, 40% DE BRITA 2, E 20% DE AREIA FINA, MISTURADOS COM 6% EM PESO DE CIMENTO, COMPACTADOS E UMEDECIDOS NA RESPECTIVA CAMADA SUBBASE DE ESPESSURA DE 5 CM, FORRADA COMPLETAMENTE COM LONA PLÁSTICA. UTILIZAR CONCRETO CONVENCIONAL NA CAMADA FINAL DE ESPESSURA 10CM, ARMADO COM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA TIPO Q-283 (4,48 KG/M²), CA-60, DIÂMETRO DO FIO = 6,0MM, MALHA=10X10CM, POSICIONADA 5CM ACIMA DA LONA COM ESPAÇADOR TRELIÇADO (BE 5) CA60 NERVURADO. O CONCRETO DEVERÁ SER DE FCK 25MPa, COM BRITA 1 E 2 EM PROPORÇÕES IGUAIS, E AREIA GROSSA – TRAÇO RECOMENDADO: 1:2:3 A/C=0.7. A JUNTA DEVERÁ SER EXECUTADA COM SERRA CLIPPER. A INDICAÇÃO DOS LOCAIS DAS JUNTAS DE FISSURAÇÃO É ORIENTATIVA, PODENDO SER ALTERADA DURANTE A CONSTRUÇÃO. É IMPORTANTE QUE SE MANTENHA A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 2m ENTRE JUNTAS;

ÁREA TOTAL PISO ARMADO = 6.86 m²

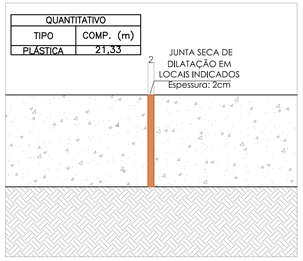
QUANTITATIVO	
FORMAS (m2)	CONCRETO (m3)
2,13	0,69

QUANTITATIVO		
TELA	ÁREA (m2)	PESO (kg)
Q283	6,86	37,04

DETALHE TÍPICO DO PISO ARMADO - 10cm

ESCALA: 1/10

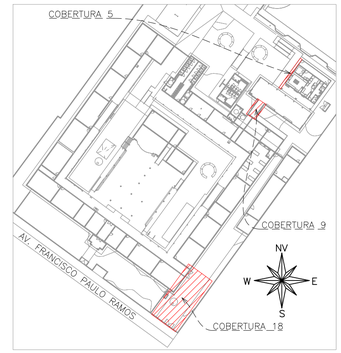
QUANTITATIVO	
TIPO	COMP. (m)
PLÁSTICA	21,33



DETALHE - JUNTA DE DILATAÇÃO

ESCALA: 1/10

MAPA CHAVE



MAPA CHAVE – COB. 09, 18 E 05

ESCALA: 1/1000

CARREGAMENTO UTILIZADO

CARGA PERMANENTE 0,100 t/m²
SOBRECARGA EM LAJES TÉCNICAS 0,400 t/m²
SOBRECARGA NORMATIVA 0,100 t/m²
PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO 2,5 t/m³
PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO 0,19tf/m²
PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE CONCRETO 0,22tf/m²

PROJETOS DE REFERÊNCIA

PRJ-114797-EXE-ARQ-0102-REV00
PRJ-114797-BSC-CLM-0101-REV00
PRJ-114797-EXE-HDS-0101-REV00
C3D-MVP-CEPI DIVINO PAI ETERNO-REV00

NOTAS

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO;
2. CONCRETO ESTRUTURAL Fck 25MPa COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC0)=28.000 MPa, DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm; ECS=241500 Kgf/cm²<c CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL, ADOTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 A 160mm), CONCRETO BOMBEADO CLASSE S160 (160 A 220mm);
3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO Fck>= 10 MPa, ESPESSURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II;COBRIMENTOS MÍNIMOS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 5,0 cm; CINTAS, VIGAS E PILARES =3cm; PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5cm; LAJE =2,5 cm;
5. DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR-6118;
6. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
7. OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUEJOS METÁLICOS;
8. DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15° DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
9. É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
10. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
11. DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS E NÍVEL NOS CANTOS DAS FORMAS;
12. ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574.
13. É TOTALMENTE DESCARTADA DEMOLIÇÕES DE LAJES DE FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL;
14. NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
15. REALIZAR O ENCUNHAMENTO DAS ALVENARIAS 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO PAVIMENTO SUPERIOR;
16. EM CASO DE OCORRÊNCIA DE INTERFERÊNCIA ENTRE FUNDAÇÕES EXISTENTES E NOVAS, ENTRAR EM CONTATO IMEDIATAMENTE COM O RESPONSÁVEL DO PROJETO;
17. LAUDO DE SONDAGEM "RLT_PRJ-116756_SND" DISPONIBILIZADO PELA EMPRESA UAI SOLOS SONDAGENS EM 24/01/2025;
18. O SOLO DE APOIO E A COTA DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA;
19. NUNCA RETIRAR O ESCORAMENTO DAS LAJES ANTES DOS 28 DIAS E RETIRÁ-LO DO NÍVEL INFERIOR SOMENTE APÓS O NÍVEL ADJACENTE ATINGIR A RESISTÊNCIA NECESSÁRIA PARA SE SUPORTAR;
20. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA. VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL DIVINO PAI ETERNO, TRINDADE

PROJETO ESTRUTURAL

ENDEREÇO: Av, Francisco Paulo Ramos, 670, Vila Pai Eterno, Trindade - GO, 75388-253

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
11892,82 m²	4493,18 m²	4596,42 m²	0,00 m²	819,30 m²	5415,72 m²

AUTOR: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
RT DA OBRA:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURAL - COB. 9, 18 E 05

TIPO DE PROJETO

MAPA CHAVE, IMPLANTAÇÃO COM PLANTA DE FORMA, DETALHAMENTO DE PISO ARMADO

ASSUNTO:

DATA: MARÇO/2025 | ESCALA: INDICADA | REVISÃO: 001 | Nº RRT/ART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	04/2025	EMISSÃO INICIAL	TPM
01	04/2025	REVISÃO	TPM

01/01
FOLHA:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DOS AUTORES.

A1 841x594mm