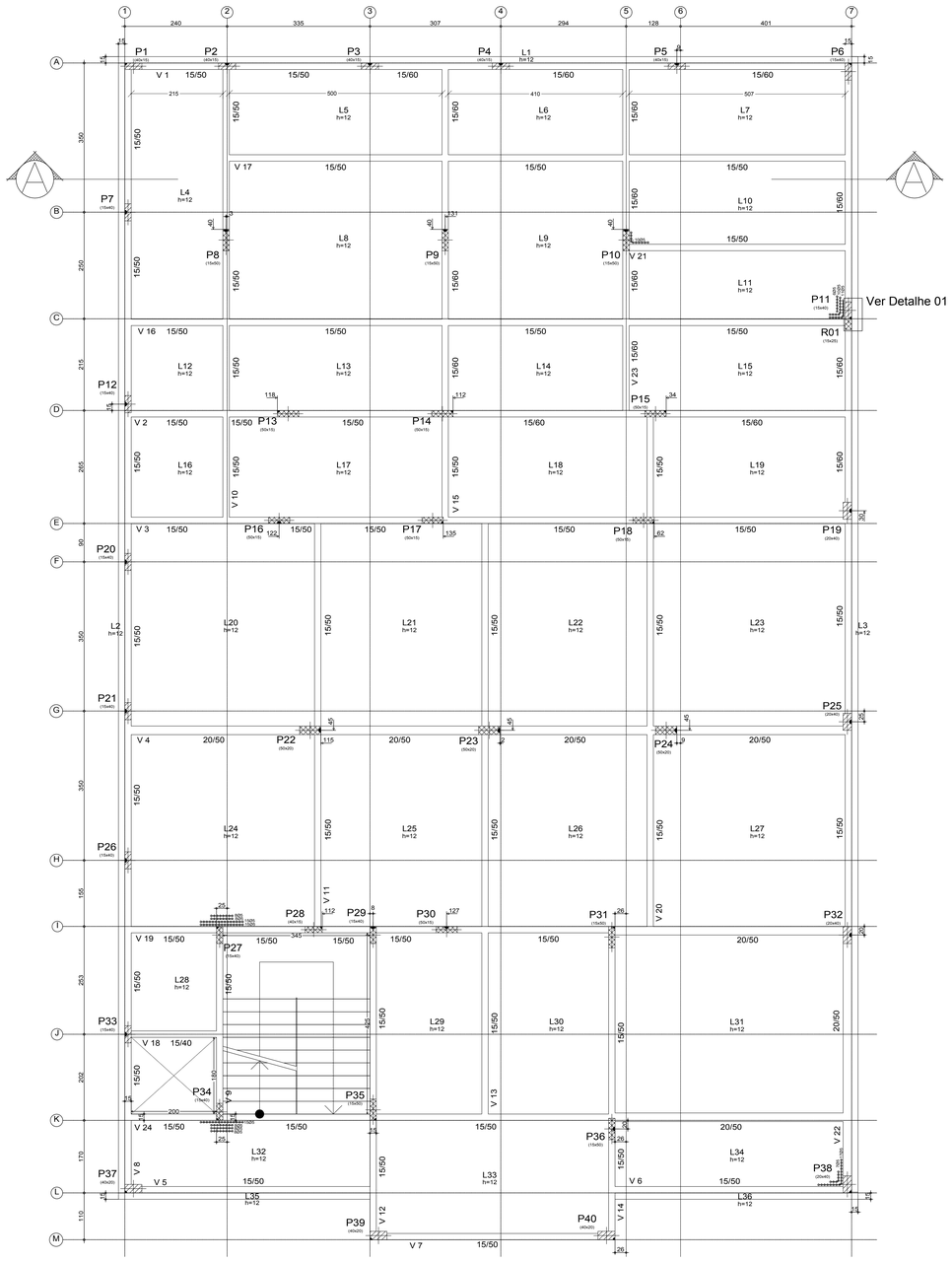
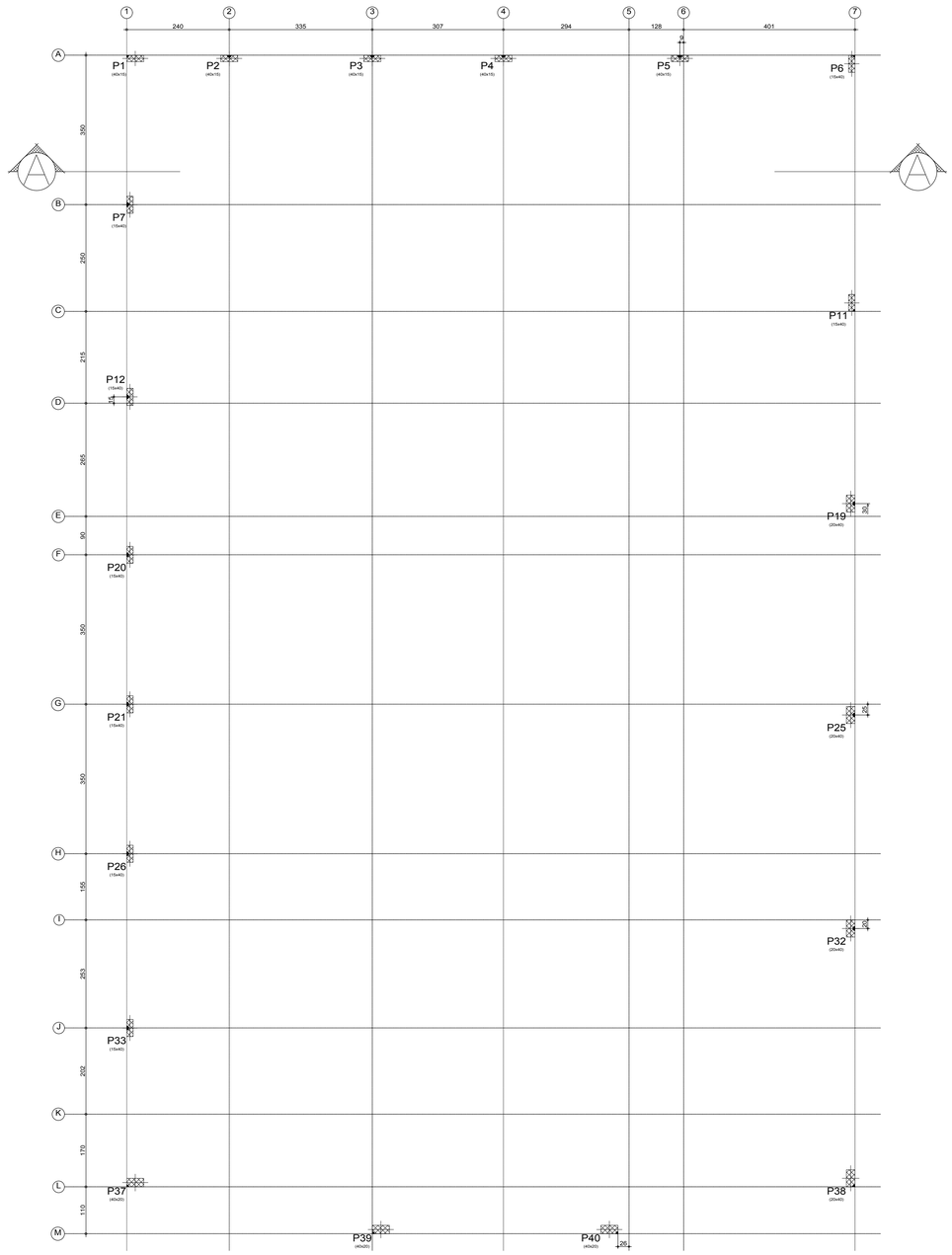
Este documento é propriedade do referido profissional e não pode ser modificado, copiado ou visualizado em sua íntegra por terceiros sem autorização do autor, sendo os violações sujeitos as sanções previstas na Lei Nº9610 DE 19/02/1998 dos Direitos AUTORAIS.



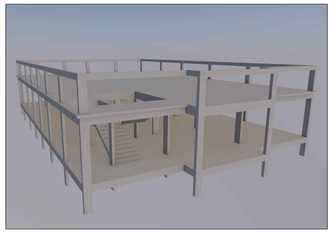
Forma Cobertura
NIVEL + 3.40 M
Escala: 1:50



Forma Cobertura
NIVEL + 5.20 M
Escala: 1:50

*EM VERMELHO PARTE A SER EXECUTADA

VISTA 3D DA ESTRUTURA
Escala: S/E



VISTA 3D DA ESTRUTURA
APÓS SER EXECUTADA
Escala: S/E

Cobertura - +3.40M - Superfície total: 452.22 m2			
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
LAJES	407.11	48.85	3153
Vigas: fundo	42.25	23.37	2045
Forma lateral	224.94		
Total:	674.30	72.22	5198
Pilares - +5.20M - Superfície total: 1.34 m2			
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Pilares (Sup. Formas)	40.86	2.41	211
Total:	40.86	2.41	211

NOTAS:

- Seguir todas as normas vigente para perfeita execução do serviço, em especial NBR 6118:2014 e NBR 14.931:2004;
- Prever passagem de todas as tubulações antes da concretagem dos elementos;
- Os furos não previstos no projeto estrutural devem ser executados conforme determinação da NBR 6118:2014 para dispensa da verificação;

Em qualquer caso, a distância mínima de um furo à face mais próxima da viga deve ser no mínimo igual a 5 cm e duas vezes o cobrimento previsto para essa face. A seção remanescente nessa região, tendo sido descontada a área ocupada pelo furo, deve ser capaz de resistir aos esforços previstos no cálculo, além de permitir uma boa concretagem.

Devem ser respeitados, simultaneamente, para dispensa da verificação, as seguintes condições:

a) furos em zona de tração e a uma distância da face do apoio de no mínimo 2 *h*, onde *h* é a altura da viga;

b) dimensão do furo de no máximo 12 cm e *h*/3;

c) distância entre faces de furos, em um mesmo trecho, de no mínimo 2 *h*;

d) cobrimentos suficientes e não seccionamento das armaduras (ver Seção 7).

1) Concreto

1.1) Concreto estrutural - fck = 25 MPa = 250 Kgf/cm²;
1.2) Concreto magro - fck = 10 MPa = 100 Kgf/cm²;
1.3) Fator água/cimento máximo = 0,60;
1.4) Diâmetro máximo do agregado graúdo = 19mm (Brita 1);
1.5) Controle tecnológico obrigatório;
1.6) Queda livre de lançamento nunca superior a 2 metros;
1.7) Deve ser vibrado mecanicamente para adensamento;
1.8) O vibrador deve ser introduzido verticalmente na massa de concreto;
1.9) A cura deve ser feita durante no mínimo 7 dias após a concretagem da estrutura.

2) Formas

2.1) As formas devem ser molhadas de modo que fiquem saturadas no momento da concretagem;
2.2) Os prazos mínimos para a retirada do escoramento são:
2.2.1) Faces laterais: 3 dias;
2.2.2) Faces inferiores (com reescoramento): 14 dias;
2.2.3) Faces inferiores (sem os pontaletes): 28 dias;
2.3) Deixar no mínimo dois pavimentos reescorados abaixo do pavimento a ser concretado.

3) Armaduras

3.1) Aço Ø 5.0 mm = CA-60 = 6.000 Kgf/cm²;
3.2) Aço Ø 6.3 mm a Ø 25.0 mm = CA-50 = 5.000 Kgf/cm²;
3.3) É obrigatório o uso de espaçadores para garantir os cobrimentos especificados em projeto:
3.3.1) Cobrimento das sapatas = 3,0 cm;
3.3.2) Cobrimento dos pilares e das vigas = 2,5 cm;
3.3.3) Cobrimento das lajes = 2,0 cm;
3.4) É terminantemente proibido modificar as emendas sem consultar o calculista;
3.5) A armadura nunca deve ser vibrada durante o adensamento do concreto.

4) Alvenarias

4.1) O entijolamento deve ser executado com uma folga de 5 cm no facejamento com a viga superior, o qual será preenchido posteriormente na execução do aperto de alvenaria por meio de encunhamento ou uso de argamassa expansiva;
4.2) Tanto o entijolamento quanto o aperto das alvenarias deve ser executado dos andares superiores para os inferiores, a fim de evitar o esmagamento das alvenarias devido à acomodação da estrutura.
4.3) Executar pilaretes de amarração de parede nos cantos onde não houver pilar ou quando o vão de parede for superior a 4 metros;
4.4) Executar cinta de amarração de alvenaria nas platibandas.

Obs.: a) Conferir medidas no local;
b) Todas as cotas estão em centímetros;
c) Qualquer dúvida em relação ao projeto estrutural, consultar o responsável técnico;
d) A obra se encontra com pilares do térreo concluído, incluaive laje de piso;
e) A obra deverá ser acompanhada por profissonal devidamente qualificado com as devidas atribuições;
f) Escoramento e formas devem ser de boa qualidade de modo que durante a concretagem não se deformem.

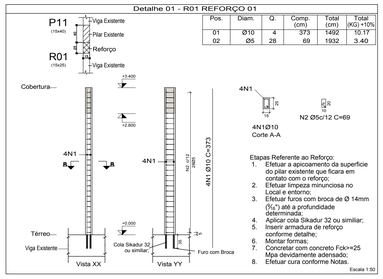
LEGENDA DOS PILARES

- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Pilar que morre

DETALHE DA ARMADURA DE COMBATE A TENSÕES TANGENCIAIS NA LAJE

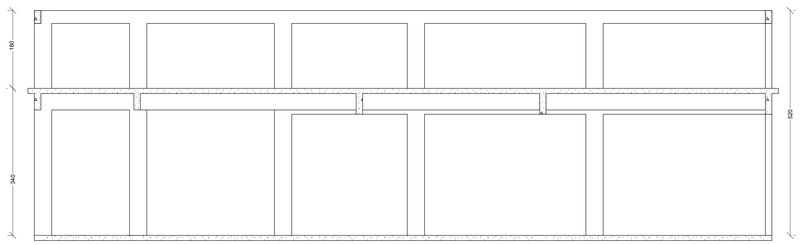
Detalhe 01 - R01 REFORÇO 01

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	Total (KG) +10%
01	Ø10	4	373	1492	10.17
02	Ø5	28	69	1932	3.40



Etapas Referente ao Reforço:
1. Efetuar a apicoamento da superfície do pilar existente que ficara em contato com o reforço;
2. Efetuar limpeza minuciosa no Local e entorno;
3. Efetuar furos com broca de Ø 14mm (5/8") até a profundidade determinada;
4. Aplicar cola Sikadur 32 ou similiar;
5. Inserir armadura de reforço conforme detalhe;
6. Montar formas;
7. Concretar com concreto Fck=+25 Mpa devidamente adensado;
8. Efetuar cura conforme Notas.

Escala 1:50



CORTE AA
Escala: 1:50

Projeto Estrutural

Identificação:
Construção da 2ª Et. do Centro Cultural, Social e Esportivo de Conceição do Castelo

Endereço da Obra:
Av Harvey Vargas Grilo, Nº 143, Centro, Conceição do Castelo - ES

Responsável Técnico:
PAULO SIMÕES DE OLIVEIRA
ENG. CIVIL E DE SEGURANÇA DO TRABALHO
CREA 2.316 - ES

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO CASTELO
CNPJ: 27.1655.700/001-98

AUTO CAD
NEYTON BILLER DE SOUZA
(28)9 9903-6866
n.biller@hotmail.com

Conteúdo:
Planta de Formas;
Detalhe 01;
Corte AA;
Vistas 3D da Estrutura;
Notas.

Folha: 01/09

Formato: A0

Medidas:	Escala:	Data:	Editoração Gráfica:
Centímetros	Indicada	Jun./2018	COLOR CÉU LTDA (28)3542-3482