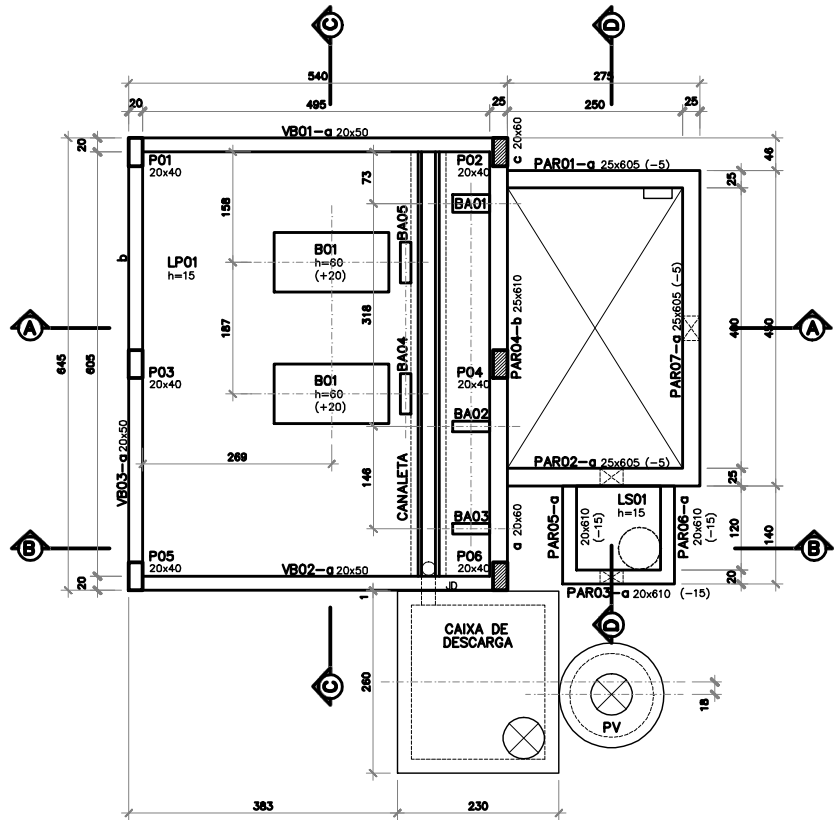
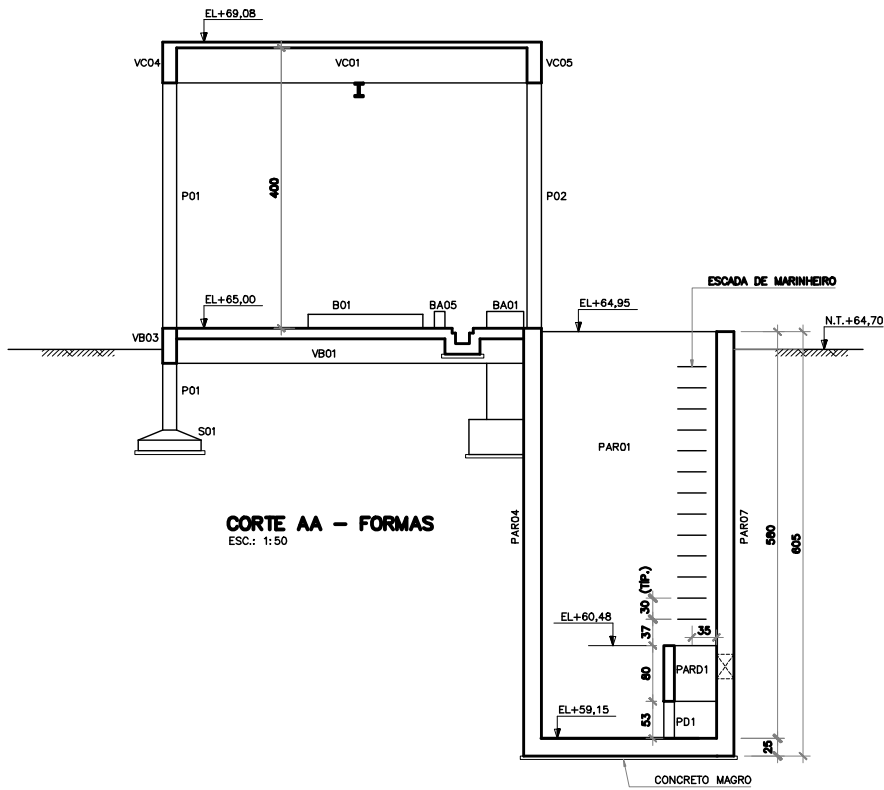


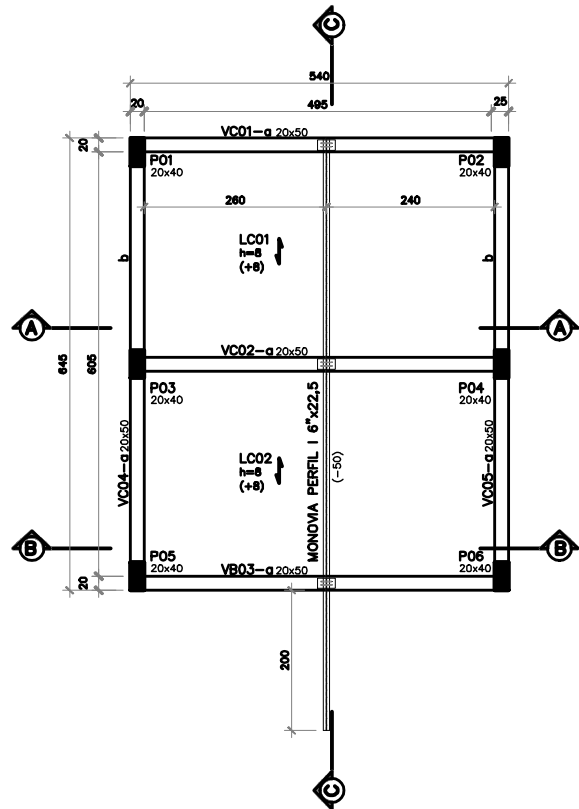
| COR | ESP.      |
|-----|-----------|
| 1   | 07, 0,1   |
| 2   | 07, 0,2   |
| 3   | 07, 0,3   |
| 4   | 07, 0,4   |
| 5   | 07, 0,5   |
| 6   | 07, 0,6   |
| 7   | 07, 0,25  |
| 8   | 07, 0,09  |
| 9   | 07, 0,15  |
| 10  | 07, 0,15  |
| 162 | 162, 0,15 |



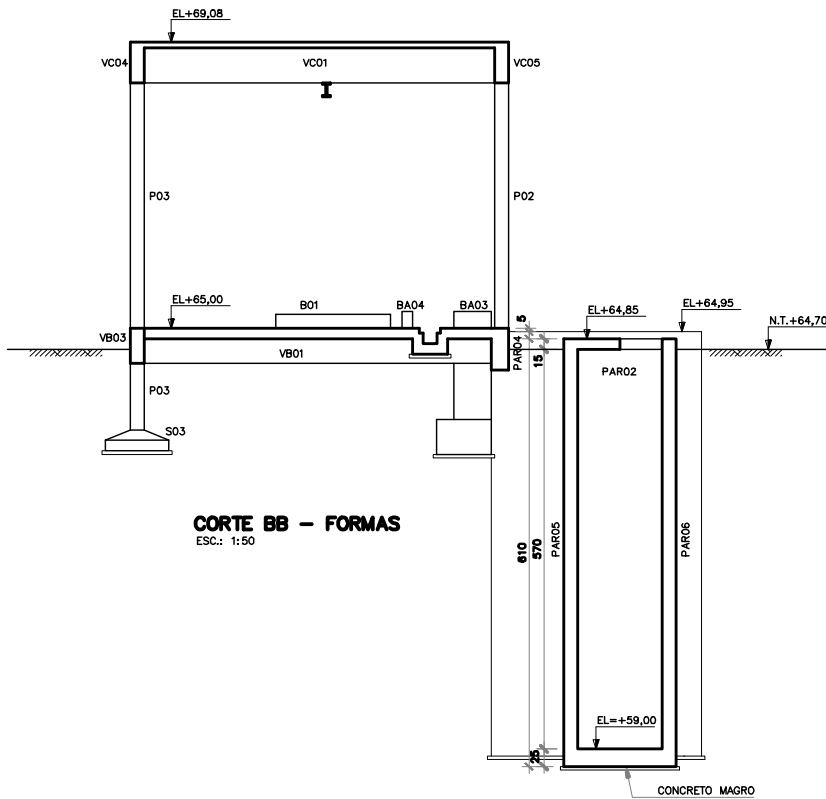
PLANTA CASA DE BOMBA/SUCÇÃO EL +65,00 - FORMAS  
ESC.: 1:50



CORTE AA - FORMAS  
ESC.: 1:50

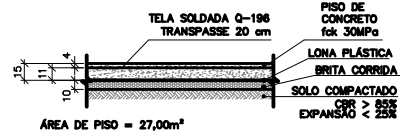


PLANTA CASA DE BOMBA/SUCÇÃO EL +69,00 - FORMAS  
ESC.: 1:50



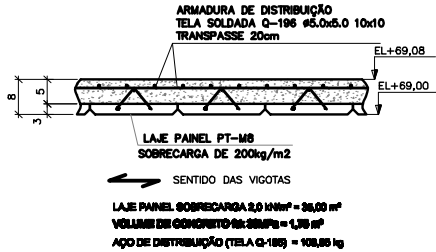
CORTE BB - FORMAS  
ESC.: 1:50

DET. 1 - SEÇÃO TÍPICA LAJE DE PISO  
S/ESCALA



| QUANTITATIVOS - LAJE DE PISO                        |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| ITEM                                                | TOTAL    |
| CONCRETO fck 30MPa                                  | 4,05 m³  |
| TELA DE AÇO Q-198 CA 60 SOLDADA ESPAÇAMENTO 10x10cm | 83,87 kg |
| LONA PLÁSTICA                                       | 27,00 m² |
| BRITA CORRIDA                                       | 2,70 m³  |

DET. 2 - SEÇÃO TÍPICA LAJE TIPO PAINEL  
S/ESCALA



NOTAS:

- 01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa, CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.
- 03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.
- 04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB-11, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.
- 05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2003, ETC.
- 06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.
- 07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.
- 08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.
- 09- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- 10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 11- RAIO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIBOS = 6,0 %
- 12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 Ø
- 13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,20 kgf/cm² CASA DE BOMBAS, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SP-01 E 4,20 kgf/cm² POÇO DE SUÇÃO, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (Konsult KK10 MC BAUCHEMIE), LOGO APÓS DESFORMA: APLICAR MANUALMENTE DUAS CAMADAS DE Konsult KK10, SOBRE PONTE DE ADERÊNCIA Konsult HB (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE). PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS:

| NÚMEROS                           | TÍTULOS | Nº | LOCAL | DISCRIMINAÇÃO | DES. | DIV. | GER. | DATA |
|-----------------------------------|---------|----|-------|---------------|------|------|------|------|
| PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA |         |    |       |               |      |      |      |      |
| REVISÃO                           |         |    |       |               |      |      |      |      |

CANCELA E SUBSTITUI  
O DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / /

Nº DOC.: ASS.:

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: MATR.:

UNID.: DATA: / /

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA  
DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:

ENGENSOLO ENGENHARIA LTDA.  
Rua Lacerda, 1.250 - Bairro São Francisco  
Faz. (01) 240.4200 - Fone: (01) 2100.0000  
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.280-010

PROJETADO:  
LAERTE JUNIOR BAPTISTA

COORDENADOR:  
JOÃO JOSÉ FLORENTINO DE OLIVEIRA

CREA: 7816/D - REGIÃO: ES

Nº DES. PROJETA:

DESENHO: ANTONIO MARIANI

DATA: 13 / 12 / 2017

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS LEANDRO STOLL VAZ

CREA: 050214/D REGIÃO: MG ART Nº: 0880170128540 DATA: 20/12/2017

EMISSÃO CESAN

PROJETADO:

CREA: -

DESENHADO:

VERIFICADO:

DIVISÃO:

GERÊNCIA:

DATAS

|                                                                                       |          |                 |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------------|
|  |          |                 |                                    |
| MUNICÍPIO: VILA VALÉRIO                                                               |          | DISTRITO:       | BAIRRO:                            |
| NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE VILA VALÉRIO  |          |                 |                                    |
| TÍTULO: CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA                                                        |          |                 |                                    |
| PROJETO ESTRUTURAL – CASA DE BOMBAS                                                   |          |                 |                                    |
| FORMA 2/3                                                                             |          |                 |                                    |
| ESCALA:                                                                               | INDICADA | FOLHA:<br>02/07 | Nº CESAN<br>C-101-000-20-4-XX-0012 |
|                                                                                       |          |                 | REV: 00                            |