

1.4. Projeto estrutural e fundações

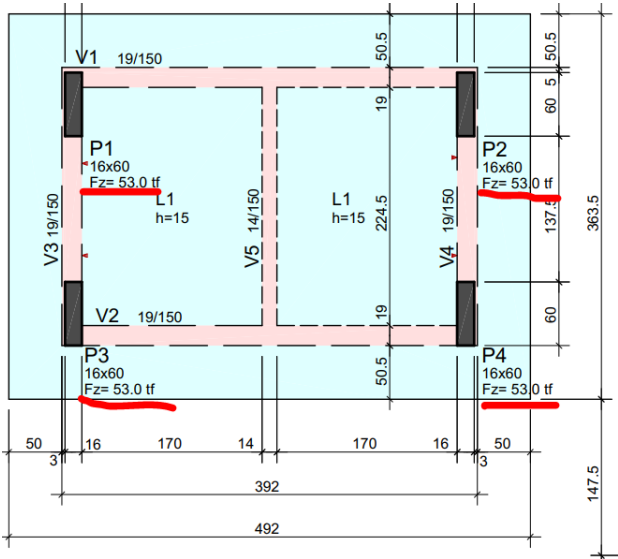
Prancha: 2022-125 ES 101 RevB

Conteúdo: planta geometria térreo, corte A"A poço elevador, quantitativo, notas e legenda

1.4.1. Indicar cargas pontuais nas fundações novas (apresentar planta de cargas). - Não atendido. Indicar as reações nos eixos X e Y, bem como os momentos, podendo estar apresentados em tabela específica ou em planta de cargas. - Não atendido.

1.4.2. Ver itens 1.4.14 a 1.4.19.

Item já foi atendido na revisão R01 da planta 101



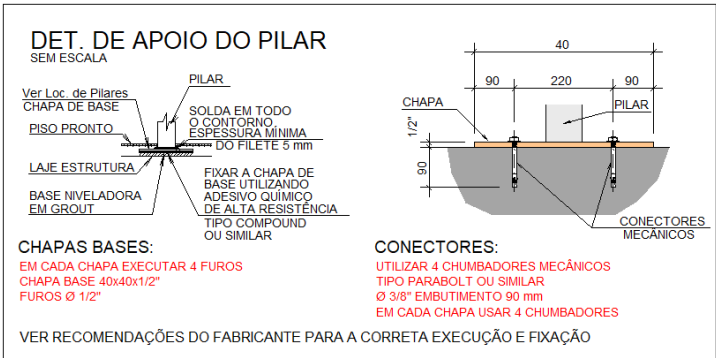
Prancha: 2022-125 ES603 RevC

Conteúdo: geometria das escadas, notas técnicas, quantitativo de materiais e detalhamentos dos apoios

1.4.12. Detalhar pinagem com chumbadores mecânicos na chapa de aço que fixa a estrutura a laje ou estrutura existente. Serão três detalhamentos: um para pilar metálico (PM) centralizado, um para pilar metálico (PM) lateral e um para pilar metálico (PM) de canto. - Parcialmente atendido. Ausência de planta baixa e detalhamento em corte dos pinos ou parabolts de ancoragem na laje; incluir medida do embutimento e recomendações de execução (ver item 1.4.14 do relatório 27/2023, de 25/04/2024).

1.4.13. Ver itens 1.4.14 a 1.4.19.

Ok, será incluído na revisão R02.



Geral

1.4.14. Elaborar memorial descritivo e memória de cálculo para os elementos. - *Parcialmente atendido. Foi apresentada memória de cálculo apenas para o a estrutura metálica do telhado e tabelas de cálculo para os reforços estruturais. Estas tabelas desconsideram a existência dos reservatórios de água existentes, entretanto são sobrecargas importantes no sistema.* - **Não atendido. Deve ser formalizado, podendo adotar a inclusão de capturas de tela (prints) ou impressões do software.**

Ok, será incluído na revisão R02.

1.4.15. Deve constar em projeto, arquitetônico ou estrutural, especificação das formas, desmoldante, tempo de desforma, vibração de concreto, encunhamento, tempo de desforma, escoramento e todas as informações necessárias para a execução das intervenções. - *Não atendido.* - **Não atendido, o projeto executivo deve contemplar as informações necessárias para a execução do projeto, informar o processo recomendado, complementando informação contida nas pranchas, podendo ser por meio de inclusão de notas (ver item 1.4.19 do relatório 27/2023, de 25/04/2024).**

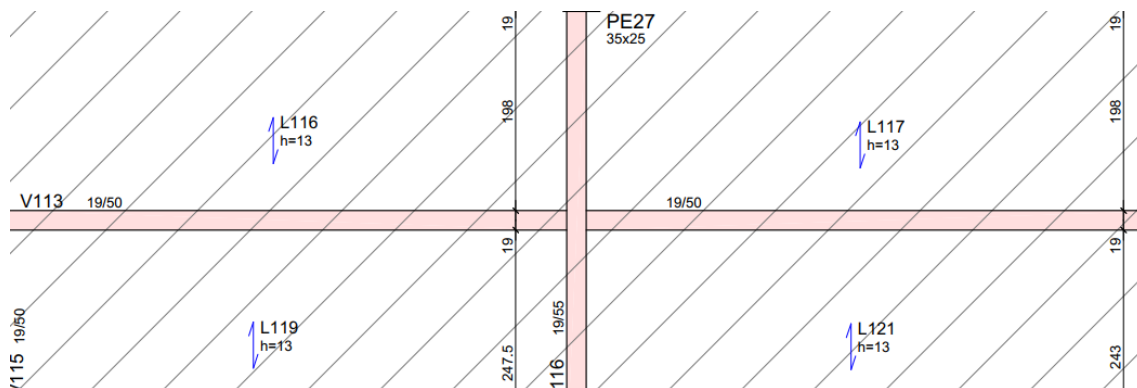
1.4.16. É escopo do projeto estrutural elaborar detalhamentos de escoramento de laje, vigas e pilares, para isso devem ser apresentados detalhes em planta baixa, vistas e cortes (plano de escoramento). - *Não atendido.* - **Atendido parcialmente, indicar a recomendação dos afastamentos entre escoras, podendo esta inclusão ser por meio de notas técnicas nas pranchas (ver item 1.4.20 do relatório 27/2023, de 25/04/2024).**

O projeto estrutural é responsável pelo projeto de geometrias e não de fôrmas, o projeto de fôrmas não é contemplado no contrato do escopo deste projeto estrutural. O projeto de fôrmas é responsável por todas as informações pertinentes a este assunto, afastamento de escoras, tipo de escoras, desmoldantes, travamentos, etc....

1.4.17. Incluir detalhes das armaduras das lajes novas, armadura positiva e negativa, bem como a tabela especificando as lajes, carregamentos, espessuras, entre outras informações que se façam necessárias. Idealmente, deve ser apresentado detalhamento e tabela de aço. - *Não atendido. Não há indicação de detalhamento de armadura para as lajes L101 a L120.* - **Não atendido. Informar espessura, capa de concreto, modelo da laje, em notas, tabelas e desenhos específicos (ver item 1.4.23 do relatório 27/2023, de 25/04/2024).**

As lajes L101 a L120 são elementos industrializados, da categoria de pré-moldados, seu detalhamento e especificação é por conta de cada fabricante. Para a correta escolha do tipo de laje, o projeto estrutural fornece a carga que deverá ser suportada pelas lajes e a espessura considerada, pois o peso próprio da laje varia de acordo com a espessura de cada laje. Caso seja utilizada uma espessura diferente o projeto estrutural deve ser informado. Além das informações de espessura e cargas, o projeto estrutural indica o sentido de apoio o qual deverá ser respeitado, pois afeta o carregamento da estrutura.

FOI INCLUÍDO DETALHE SEÇÃO TÍPICA DAS LAJES.





SENTIDO DE APOIO DAS LAJES VIGOTAS-TAVELAS, NÃO INVERTER, POIS ALTERA CARREGAMENTO DA ESTRUTURA.

CARGAS CONSIDERADAS:

LAJES 02PVTO:PERMANENTE 200 kgf/m²

LAJES 02PVTO:.....ACIDENTAL 300 kgf/m²

EM CASO DE NECESSIDADE DE LAJES COM ESPESSURA MAIORES, INFORMAR AO PROJETISTA ESTRUTURAL. PROJETO DAS LAJES VIGOTA-TAVELA, NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO ESTRUTURAL.

1.4.18. Informar carregamentos adotados nas estruturas metálicas. Incluir sobrecarga de telhado, ação do vento, peso dos revestimentos e combinações adotadas. - *Não atendido.* - **Não atendido.** *São informações básicas que devem constar na memória de cálculo (ver item 1.4.25 do relatório 27/2023, de 25/04/2024).*

No item 2 – estados limites temos a apresentação das cargas, ponderadores e combinações utilizadas.

1.4.19. É escopo do projeto estrutural detalhar procedimento de montagem das estruturas metálicas. Apresentar detalhes construtivos da execução de cada etapa. - *Não atendido* - **Não atendido, o projeto estrutural desenvolvido tem por objetivo o detalhamento a nível de projeto executivo, devendo possuir instruções e recomendações referentes à construção, prezando pelas boas práticas da construção que devem obrigatoriamente constar em memorial descritivo, uma vez que estes projetos serão enviados para construção e, portanto, devem conter todas as informações necessárias e relevantes (ver item 1.4.26 do relatório 27/2023, de 25/04/2024).**

Serão adicionadas recomendações sobre como executar cada etapa da execução, mas não é responsabilidade nem escopo do projeto estrutural a execução da estrutura. A responsabilidade de execução é inteiramente da construtora/executora, que deverá ter um responsável técnico pela execução. O projeto estrutural contempla todas as informações essenciais para a execução. O projeto de fabricação das estruturas metálicas não é fornecido/elaborado pela Carpeggiani Engenharia, o mesmo caso seja necessário deverá ser elaborado/contratado pela construtora/executora caso julgue necessário.