

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ATENDIMENTO DA NR18 NA IMPLANTAÇÃO DAS
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE CANTEIRO DE OBRAS EM UNIVERSIDADE
PÚBLICA

por

Magda da Silveira Elkfury

Orientador:

Luísa Tânia Elesbão Rodrigues

Porto Alegre, dezembro de 2012.

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ATENDIMENTO DA NR 18 NA IMPLANTAÇÃO DAS
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE CANTEIRO DE OBRAS EM UNIVERSIDADE
PÚBLICA

por

Magda da Silveira Elkfury

Engenheiro civil

Monografia submetida ao Corpo Docente do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, do Departamento de Engenharia Mecânica, da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de

Especialista

Orientador: Prof. Luísa Tânia Elesbão Rodrigues

Prof. Dr. Sergio Viçosa Möller

Coordenador do Curso de Especialização em
Engenharia de Segurança do Trabalho

Porto Alegre, dezembro de 2012.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família que me acompanha em todos os momentos, sempre com muito amor e carinho.

Minha gratidão ao Professor Dr. Sergio Viçosa Möller e Carla Charão pela dedicação ao curso e a minha Professora orientadora Luísa Tânia Elesbão Rodrigues, pelo acompanhamento, ensino e empenho.

Agradeço também às amigas e colegas da Fiscalização de Obras e a UFRGS pela oportunidade de aprendizagem e crescimento profissional.

PRIMEIRAS PALAVRAS

Com o panorama da estabilização econômica, o Brasil apresenta a retomada do crescimento da economia. Há dez anos, o setor da construção civil operava em um baixo nível de atividade e com poucas perspectivas, uma vez que nosso País estava com um racionamento de energia. Com a apresentação do cenário atual, o contexto da construção civil mudou, refletindo-se diretamente na vida do cidadão, e mais ainda, quando se considerar grandes grupos da sociedade. Este é o caso dos trabalhadores da construção civil. Dentro deste contexto, é necessário cada vez mais, aumentar a produção, em menos tempo, com menos recursos econômicos e humanos e com melhoria contínua da qualidade e de forma sustentável. Com isto, vemos que se torna possível atender a este somente adotando os princípios da industrialização, que vão além da padronização, coordenação e mecanização. Torna-se então, imprescindível o investimento na implantação de treinamentos e qualificações na mão de obra operária, bem como atender a estas mudanças culturais. Com toda esta movimentação no cenário da construção civil, não se pode esquecer de atender as Normas de Segurança do Trabalho que deve estar inserida no canteiro de obras, pois mesmo com a carência do mercado, nada justifica um acidente.

RESUMO

O presente estudo refere-se ao estabelecimento de requisitos mínimos, para a implantação de instalações provisórias e de áreas vivência em canteiro de obras públicas, com foco em Universidade, de modo a que sejam atendidas as obrigações previstas na NR-18 – Norma Regulamentadora Sobre Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) por meio da Portaria 04, de 04/07/1995 e alterações. O trabalho apresenta uma adaptação, no contexto canteiro de obras, de uma planilha de verificação (check list) proposta pelo Ministério Público do Trabalho com base na NR-18. Com a aplicação da planilha de verificação, propõe-se apresentar o panorama dos canteiros de obras públicas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o qual será analisado dentro dos requisitos mínimos exigidos pela referida Norma. Com base no objetivo estabelecido no estudo, apresenta-se uma proposta de projeto com intuito de padronização do canteiro de obras da Universidade com vistas ao atendimento de requisitos mínimos de Segurança e Saúde no Trabalho e ainda, explorando a planilha de verificação, é apresentado um estudo de caso referente à obra em andamento onde é adotada a padronização do projeto de canteiro de obras.

Com a implementação desta, objetiva-se a obtenção de um ambiente de trabalho adequado aos trabalhadores da construção civil, dentro dos canteiros de obras da Universidade.

Palavras-chave: NR18, Canteiro de Obras, Requisitos mínimos.

ABSTRACT

This study refers to the establishment of minimum requirements for the deployment of temporary facilities and areas of experience in public construction site, with a focus on University, so that the obligations are met in NR-18 - Norm About conditions of Work and Environment in the Construction Industry, published by the Ministry of Labour and Employment (MTE) through Ordinance 04 of 04/07/1995 and changes. The paper presents an adaptation in the context construction site, a verification worksheet (checklist) proposed by the Ministry of Labor based on NR-18. With the implementation of the verification worksheet, intends to present an overview of public construction sites at the Federal University of Rio Grande do Sul, which will be analyzed within the minimum required by that standard. Based on the goal established in the study, we present a project proposal with a view to standardizing the construction site of the University in the fulfillment of minimum requirements for Safety and Health at Work and also exploring the verification worksheet, presents a case study on the work in progress which is adopted to standardize the project construction site. By implementing this, the objective is to obtain a suitable working environment for construction workers, construction sites within the University.

Keywords: NR18, Jobsite, Minimum requirements.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	EMBASAMENTO LEGAL	2
	2.1 Administração Pública	2
	2.1.1 Lei nº8.666/1993	2
	2.1.2 Tribunal de Contas da União	4
	2.1.3 Manual do Fiscal de Contrato da Universidade Federal RS.....	6
	2.2 Constituição Federal	8
	2.3 Consolidação das Leis do Trabalho	9
	2.3.1 Lei nº 5.452/1943	9
	2.3.2 Lei nº 8.213/1991	13
	2.4 Normas Regulamentadoras	18
	2.4.1 NR 01- Disposições Gerais	18
	2.4.2 NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual	19
	2.4.3 NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.....	20
3.	EMBASAMENTO LEGAL	27
	3.1 Planejamento e Organização.....	29
4.	OBRAS DA UNIVERSIDADE	31
	4.1 Obra 1	31
	4.2 Obra 2	33
	4.3 Obra 3	35
	4.4 Obra 4	36
	4.5 Obra 5	38
5.	DESCRIÇÃO DA PLANILHA DE VERIFICAÇÃO APLICADA.....	40
	5.1 Instalações Sanitárias.....	40
	5.2 Vestiário.....	41
	5.3 Locais para Refeições.....	41
	5.4 Carpintaria.....	41
	5.5 Armações de Aço.....	41
	5.6 Equipamento de Proteção Individual	41
	5.7 Fornecimento de Água Potável	42

5.8	Ordem e Limpeza	42
6.	PROJETO DAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	43
7.	RESULTADOS	58
7.1	Aplicação da Planilha de Verificação	58
7.2	Análises da Planilha de Verificação	58
7.2.1	Instalações Sanitárias.....	58
7.2.2	Vestiário.....	61
7.2.3	Local para Refeições	63
7.2.4	Carpintaria.....	67
7.2.5	Armações de Aço	67
7.2.6	Equipamentos e Proteção Individual	69
7.2.7	Fornecimento de Água Potável	72
7.3	Estudo de Caso	74
8.	CONCLUSÕES.....	86
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
10.	ANEXOS.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Vista obra 1	32
Figura 2 – Vista obra 2	34
Figura 3 – Vista obra 3	35
Figura 4 – Vista obra 4	37
Figura 5 – Vista obra 5	38
Figura 6 – Sanitário obra 4 – chuveiro	59
Figura 7 – Sanitário obra 4 – local do chuveiro	60
Figura 8 – Sanitário obra 4 – vaso sanitário	60
Figura 9 – Vestiário obra 4 (a)	62
Figura 10 – Vestiário obra 4 (b)	62
Figura 11 – Vestiário obra 4 (c)	63
Figura 12 – Refeitório obra 5 (a).....	64
Figura 13 – Refeitório obra 5 (b).....	64
Figura 14 – Refeitório obra 5 (c).....	65
Figura 15 – Refeitório obra 2	65
Figura 16 – Refeitório obra 3	66
Figura 17 – Refeitório obra 4	66
Figura 18 – Bancada de armações de aço obra 2 (a)	68
Figura 19 – Bancada de armações de aço obra 2 (b)	69
Figura 20 – EPI obra 3 (a)	70
Figura 21 – EPI obra 3 (b)	70
Figura 22 – EPI obra 4 (a)	71

Figura 23 – EPI obra 4 (b)	71
Figura 24 – Ordem e limpeza obra 2	73
Figura 25 – Ordem e limpeza obra 3	74
Figura 26 – Layout implantação existente.....	75
Figura 27 – Vista escritório (a).....	76
Figura 28 – Vista escritório (b).....	76
Figura 29 – Vista refeitório	77
Figura 30 – Vista almoxarifado	78
Figura 31 – Vista sanitário	78
Figura 32 – Vista vestiário.....	79
Figura 33 – Vista carpintaria/armações de aço.....	80
Figura 34 – Vista doca de materiais (a)	80
Figura 35 – Vista doca de materiais (b)	81
Figura 36 – Vista armazenagem de aço.....	81
Figura 37 – Vista área da betoneira	82
Figura 38 – Vista tapume (a)	83
Figura 39 – Vista tapume (b)	83
Figura 40 – Layout implantação proposta.....	84

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Itens da instalação da obra 1	33
Tabela 2 – Itens da instalação da obra 2	34
Tabela 3 – Itens da instalação da obra 3	36
Tabela 4 – Itens da instalação da obra 4	37
Tabela 5 – Itens da instalação da obra 5	39
Tabela 6 – Gráfico Comparativo instalações sanitárias.....	58
Tabela 7 – Gráfico Comparativo vestiários.....	61
Tabela 8 – Gráfico Comparativo local para refeições.....	63
Tabela 9 – Gráfico Comparativo carpintaria.....	67
Tabela 10 – Gráfico Comparativo armações de aço.....	67
Tabela 11 – Gráfico Comparativo equipamento de proteção individual.....	69
Tabela 12 – Gráfico Comparativo fornecimento de água potável.....	72
Tabela 13 – Gráfico Comparativo ordem e limpeza	73

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT/2010), todos os anos, cerca de 330 milhões de trabalhadores são vítimas de acidentes de trabalho em todo o mundo, além de 160 milhões de novos casos de doenças ocupacionais. Sobre as mortes, a OIT aponta mais de 2 milhões relacionadas ao trabalho: 1.574.000 por doenças, 355.000 por acidentes e 158.000 por acidentes de trajeto.

Em 2010, com base nas informações do Ministério da Previdência, foram registrados 701.496 acidentes de trabalho no Brasil, enquanto que, em 2009, foram 733.365. O número de mortes, por sua vez, passou de 2.560 para 2.712 de 2009 para 2010. Segundo dados oficiais, o Brasil é o quarto colocado mundial em número de acidentes fatais do trabalho. De acordo com o governo, é registrada, no país, cerca de uma morte a cada 3,5 horas de jornada diária e são gastos mais de R\$ 14 bilhões por ano com acidentes de trabalho.

Em função dos dados alarmantes como estes expostos, busca-se melhorar as condições de saúde e segurança do trabalho nos canteiros de obra da Universidade, com objetivo principal do cumprimento das Normas Regulamentadoras e por consequência a integridade física e psíquica dos trabalhadores inseridos neste cenário.

A atividade de Higiene e Segurança no Trabalho, à luz da gestão de Recursos Humanos, refere-se a uma série de normas e procedimentos visando, essencialmente, proteger a saúde física e mental do empregado, buscando resguardá-lo dos riscos de saúde relacionados com o exercício de suas funções e com o ambiente físico onde o trabalho é executado (CARVALHO; NASCIMENTO, 2002).

Com isto, apresenta-se como objetivo deste estudo: a obtenção de requisitos mínimos, atendendo a NR 18 para implantação de instalações provisórias de canteiro de obras públicas, focado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Após, dando sequência ao estudo, apresenta-se com base no panorama resultante da aplicação desta planilha de verificação, um projeto de padronização das instalações dos canteiros de obras e ilustra-se um estudo de caso.

Desta forma, pode-se alcançar um patamar mais seguro com a padronização dos ambientes de trabalho dentro dos canteiros de obras, considerando-os nas fases antecessoras ao processo licitatório sendo nas áreas de vivência ou operacionais, evitando desigualdade nas instalações provisórias das diversas empresas que cumprem contratos na Universidade e criando uma cultura de boas práticas baseadas nas recomendações das Normas Regulamentadoras.

2. EMBASAMENTO LEGAL

2.1 Administração Pública

2.1.1 Lei nº 8.666/1993

A Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Desta, apresenta-se algumas definições sobre tipos de obras, administração, contratante, contratado e principalmente os itens que tange a Segurança e Saúde do Trabalho.

Das disposições gerais, estabelece:

Art. 1º Esta Lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Das definições, estabelece:

Art. 6º Para fins desta Lei considera-se:

I-Obra- toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta;

VIII- Execução indireta – a que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob qualquer dos seguintes regimes:

- a) Empreitada por preço global – quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) Empreitada por preço unitário – quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- c) (VETADO)
- d) Tarefa – quando se ajusta mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- e) Empreitada integral – quando se contrata um empreendimento em sua integridade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização

em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada;

XI- Administração Pública – a administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abrangendo inclusive as entidades com personalidade jurídica de direito privado sob controle do poder público e das fundações por ele instituídas ou mantidas;

XII- Administração – órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente;

XIV- Contratante – é o órgão ou entidade signatária do instrumento contratual;

XV- Contratado – a pessoa física ou jurídica signatária de contrato com a Administração Pública;

Das obras e serviços, estabelece:

Art. 12. Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos:

I- segurança;

II- funcionalidade e adequação ao interesse público;

III- economia na execução, conservação e operação;

IV- possibilidade de emprego de mão de obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;

V- facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;

VI- adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 08/06/94)

VII- impacto ambiental.

Art. 55. São cláusulas necessárias em todo contrato as que estabeleçam:

I- o objeto e seus elementos característicos;

II- o regime de execução ou a forma de fornecimento;

III- o preço e as condições de pagamento, os critérios, data-base e periodicidade do reajustamento de preços, os critérios de atualização monetária entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento;

IV- os prazos de início de etapas de execução, de conclusão, de entrega, de observação e de recebimento definitivo, conforme o caso;

V- o crédito pelo qual ocorrerá a despesa, com a indicação da classificação funcional programática e da categoria econômica;

VI- as garantias oferecidas para assegurar sua plena execução, quando exigidas;

VII- os direitos e as responsabilidades das partes, as penalidades cabíveis e os valores das multas;

VIII- os casos de rescisão;

IX- o reconhecimento dos direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, prevista no ART. 77 desta Lei;

X- as condições de importação, a data e a taxa de câmbio para conversão, quando for o caso;

XI- a vinculação ao edital de licitação ou ao termo que a dispensou ou a inexigiu, ao convite e à proposta do licitante vencedor;

XII- a legislação aplicável à execução do contrato e especialmente aos casos omissos;

XIII- a obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

2.1.2 Tribunal de Contas da União

O Tribunal de Contas da União (TCU) é um tribunal administrativo. Julga as contas de administradores públicos e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos federais, bem como as contas de qualquer pessoa que der causa a perda, extravio ou outra irregularidade de que resulte prejuízo ao erário. Tal competência administrativo-judicante, entre outras, está prevista no art. 71 da Constituição brasileira. Conhecido também como Corte de Contas, o TCU é órgão colegiado. Compõe-se de nove ministros. Seis deles são indicados pelo Congresso

Nacional, um, pelo presidente da República e dois, escolhidos entre auditores e membros do Ministério Público que funciona junto ao Tribunal. Suas deliberações são tomadas, em regra, pelo Plenário – instância máxima – ou, nas hipóteses cabíveis, por uma das duas Câmaras.

Na fase de execução do objeto do processo licitatório, ou seja, quando de fato a empresa vencedora do certame licitatório apresenta-se para o início das atividades de execução, a Administração da Universidade designa por Portaria o fiscal e o fiscal substituto deste contrato. Todo o processo de execução deste contrato é fiscalizado pelo órgão do Tribunal de Contas da União e este institui recomendações de boas práticas para serem seguidas e nestas estão incluídas leis, decretos, normas, entre outros.

O Tribunal de Contas da União (TCU/2009) define como Obra Pública toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação.

O Manual de Obras Públicas (TCU/2009) descreve a Fiscalização como sendo a atividade que deve ser realizada de modo sistemático pelo contratante e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

O Contratante manterá, desde o início dos serviços até o recebimento definitivo, profissional ou equipe de fiscalização constituída de profissionais habilitados, os quais deverão ter experiência técnica necessária ao acompanhamento e controle dos serviços relacionados com o tipo de obra que está sendo executada. Os fiscais poderão ser servidores do órgão da Administração ou pessoas contratadas para esse fim. No caso de contratação da fiscalização, supervisão ou gerenciamento da execução da obra, essas atividades podem ser incluídas no edital de elaboração do projeto básico.

A empresa contratada para a execução da obra deve facilitar por todos os meios ao seu alcance, a ação da fiscalização, permitir o amplo acesso aos serviços em execução e atender prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas.

Como principais aspectos a serem observados pela fiscalização, este manual descreve que para a execução dos serviços e obras de construção, reforma ou ampliação deve atender às seguintes normas e práticas complementares:

- códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- instruções e resoluções dos órgãos do Sistema Confea/CREA;
- normas técnicas da ABNT e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

2.1.3 Manual do Fiscal de Contrato da Universidade Federal do RS

Este Manual é direcionado ao fiscal do contrato para conhecimento dos direitos e deveres a ser implantado durante a fiscalização do objeto licitatório da Universidade. Na verdade, esta é fase pós-licitatória onde se deve verificar e acompanhar a aplicação do contrato firmado entre a Administração da Universidade e a Contratada.

“A fiscalização da execução do contrato abrange a verificação do material e do trabalho, admitindo testes, provas de cargas, experiências de funcionamento e de produção e tudo mais que se relacionar com a perfeição da obra, do serviço ou do fornecimento. A sua finalidade é assegurar a perfeita execução do contrato, ou seja, a exata correspondência dos trabalhos com o projeto ou com as exigências previamente estabelecidas pela Administração, tanto nos seus aspectos técnicos quanto nos prazos de realização, e, normas regulamentadoras do serviço e pelas disposições do caderno de obrigações, se existente” (Meirelles/1993).

A Comissão instituída por Portaria nº 2770, de 29 de setembro de 2009, pela Pró-Reitoria de Planejamento e Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul foi criada para elaborar o Manual do Fiscal de Contrato onde define as atribuições, obrigações e direitos que são de responsabilidade dos fiscais de contratos firmados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Este Manual apresenta que o acompanhamento e fiscalização do contrato é instrumento poderoso que o gestor público dispõe para defesa do interesse público. É dever da Administração acompanhar e fiscalizar o contrato para verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos seus aspectos.

Trata-se de um manual prático acessível a todos os servidores envolvidos com a fiscalização de contratos, este é, portanto, um manual básico, cujo objetivo principal consiste em servir de instrumento de pronta consulta, especialmente no dia a dia da fiscalização, podendo também, ser utilizado para subsidiar a elaboração de editais e contratos.

Apresenta-se como conceitos, para fins deste Manual:

- Autoridade Administrativa Superior: Pró-Reitor de Planejamento e Administração;
- Gestor de Contratos: Órgão que prepara, acompanha e conclui os atos de contratação;
- Fiscal de Contrato: Servidor designado para acompanhamento da execução do objeto do contrato;
- Contratada: pessoa jurídica (empresa) contratada para a prestação de serviço ou fornecimento de bens;
- Preposto: Representante da contratada, indicada por ela, para interlocução com a Administração;
- Administração: a Universidade Federal do RS, como órgão integrante da Administração Pública Federal;
- Ocorrência: Ato ou fato que dificulta ou impossibilita a execução do objeto contratual ou ainda atinge a relação jurídica da contratada com a Administração.

Dentre as atribuições do Fiscal de contrato de execução de obra nova ou reforma na construção civil contidas neste Manual da Universidade, vamos ressaltar as mais relevantes no que tange a proposta deste trabalho:

- Tomar conhecimento dos termos do projeto básico;
- Conhecer o objeto do contrato;
- Certificar-se de que o preposto da empresa está ciente das obrigações assumidas pela contratada na prestação do serviço;
- Cobrar da contratada a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, recolhida ao CREA, nos termos da Lei 6.496/77;
- Fiscalizar o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas pela contratada, em relação aos empregados da contratada no que se refere à execução do contrato;
- Fiscalizar o cumprimento das normas e procedimentos de segurança, higiene e limpeza estabelecidos no contrato e regulamentos internos da Universidade;

- Receber todos os documentos necessários, contratualmente estabelecidos, para a liquidação da despesa e encaminhá-los juntamente com a nota fiscal, para o setor competente para pagamento;

- Registrar todas as ocorrências, tais como faltas, atrasos, má execução dos serviços, etc., por parte dos empregados da contratada, no livro "Diário de Obra", encaminhando-o, ao final da contratação ao Departamento de Obras e ao Setor de Gestão de Contratos, quando solicitado;

- Notificar a contratada em caso de acidente de trabalho e outras ocorrências;

- Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da contratada que estiver sem uniforme ou crachá, ou que embarçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

- Examinar as Carteiras Profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional;

- Analisar e aprovar o projeto das instalações provisórias e canteiro de serviço apresentados pela Contratada no início dos trabalhos;

- Analisar e aprovar o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras a serem apresentados pela Contratada no início dos trabalhos;

- Seguir as orientações do Manual de Obras Públicas – Edificações da Secretaria de Estado da Administração do Patrimônio, portaria 2.296/97 do MARE.

Para fiscalizar contrato de obra nova ou reforma na construção civil, deverá ser designado servidor inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

2.2 Constituição Federal

A constituição Federal é um livro onde estão determinados os direitos e deveres dos cidadãos e cidadãs brasileiras. Deste apresenta-se os artigos 6 e 7, relacionados aos trabalhadores, onde recebem amparo legal relacionado a segurança do trabalho.

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 64, de 2010)

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

XXIII - adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;

XXVIII - seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa;

XXX - proibição de diferença de salários, de exercício de funções e de critério de admissão por motivo de sexo, idade, cor ou estado civil;

2.3 Consolidação das Leis do Trabalho

2.3.1 Lei nº 5.452/1943

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) é a principal norma legislativa brasileira referente ao Direito do trabalho e ao Direito processual do trabalho. Ela foi criada através do Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943 e sancionada pelo então presidente Getúlio Vargas durante o período do Estado Novo, unificando toda legislação trabalhista então existente no Brasil. Ela foi fortemente inspirada na Carta Del Lavoro do governo de Benito Mussolini na Itália.

Seu objetivo principal é a regulamentação das relações individuais e coletivas do trabalho, nela previstas.

Art. 1º - Esta Consolidação estatui as normas que regulam as relações individuais e coletivas de trabalho, nela previstas.

Art. 2º - Considera-se empregador a empresa, individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço.

§ 1º - Equiparam-se ao empregador, para os efeitos exclusivos da relação de emprego, os profissionais liberais, as instituições de beneficência, as associações recreativas ou outras instituições sem fins lucrativos, que admitirem trabalhadores como empregados.

§ 2º - Sempre que uma ou mais empresas, tendo, embora, cada uma delas, personalidade jurídica própria, estiverem sob a direção, controle ou administração de outra, constituindo grupo industrial, comercial ou de qualquer outra atividade econômica, serão, para os efeitos da relação de emprego, solidariamente responsáveis a empresa principal e cada uma das subordinadas.

Art. 3º - Considera-se empregado toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário.

Parágrafo único - Não haverá distinções relativas à espécie de emprego e à condição de trabalhador, nem entre o trabalho intelectual, técnico e manual.

Art. 4º - Considera-se como de serviço efetivo o período em que o empregado esteja à disposição do empregador, aguardando ou executando ordens, salvo disposição especial expressamente consignada.

Parágrafo único - Computar-se-ão, na contagem de tempo de serviço, para efeito de indenização e estabilidade, os períodos em que o empregado estiver afastado do trabalho prestando serviço militar... (vetado)... e por motivo de acidente do trabalho.

Art. 5º - A todo trabalho de igual valor corresponderá salário igual, sem distinção de sexo.

Art. 154 - A observância, em todos os locais de trabalho, do disposto neste Capítulo, não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios em que se situem os respectivos estabelecimentos, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalho.

Art. 155 - Incumbe ao órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e medicina do trabalho:

I - estabelecer, nos limites de sua competência, normas sobre a aplicação dos preceitos deste Capítulo, especialmente os referidos no art. 200;

II - coordenar, orientar, controlar e supervisionar a fiscalização e as demais atividades relacionadas com a segurança e a medicina do trabalho em todo o território nacional, inclusive a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho;

III - conhecer, em última instância, dos recursos, voluntários ou de ofício, das decisões proferidas pelos Delegados Regionais do Trabalho, em matéria de segurança e medicina do trabalho.

Art. 156 - Compete especialmente às Delegacias Regionais do Trabalho, nos limites de sua jurisdição:

I - promover a fiscalização do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho;

II - adotar as medidas que se tornem exigíveis, em virtude das disposições deste Capítulo, determinando as obras e reparos que, em qualquer local de trabalho, se façam necessárias;

III - impor as penalidades cabíveis por descumprimento das normas constantes deste Capítulo, nos termos do art. 201.

Art. 157 - Cabe às empresas:

I - cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho;

II - instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais;

III - adotar as medidas que lhe sejam determinadas pelo órgão regional competente;

IV - facilitar o exercício da fiscalização pela autoridade competente.

Art. 158 - Cabe aos empregados:

I - observar as normas de segurança e medicina do trabalho, inclusive as instruções de que trata o item II do artigo anterior;

II - colaborar com a empresa na aplicação dos dispositivos deste Capítulo.

Parágrafo único - Constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada:

a) à observância das instruções expedidas pelo empregador na forma do item II do artigo anterior;

b) ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa.

Art. 159 - Mediante convênio autorizado pelo Ministério do Trabalho, poderão ser delegadas a outros órgãos federais, estaduais ou municipais atribuições de fiscalização ou orientação às empresas quanto ao cumprimento das disposições constantes deste Capítulo.

Art. 162 - As empresas, de acordo com normas a serem expedidas pelo Ministério do Trabalho, estarão obrigadas a manter serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho.

Parágrafo único - As normas a que se refere este artigo estabelecerão:

a) classificação das empresas segundo o número mínimo de empregados e a natureza do risco de suas atividades;

b) o número mínimo de profissionais especializados exigido de cada empresa, segundo o grupo em que se classifique, na forma da alínea anterior;

c) a qualificação exigida para os profissionais em questão e o seu regime de trabalho;

d) as demais características e atribuições dos serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho, nas empresas.

Art. 166 - A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.

Art. 167 - O equipamento de proteção só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho.

Art. 170 - As edificações deverão obedecer aos requisitos técnicos que garantam perfeita segurança aos que nelas trabalhem.

Art. 172 - Os pisos dos locais de trabalho não deverão apresentar saliências nem depressões que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.

Art. 173 - As aberturas nos pisos e paredes serão protegidas de forma que impeçam a queda de pessoas ou de objetos.

Art. 174 - As paredes, escadas, rampas de acesso, passarelas, pisos, corredores, coberturas e passagens dos locais de trabalho deverão obedecer às condições de segurança e de higiene do trabalho estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e manter-se em perfeito estado de conservação e limpeza.

Art. 175 - Em todos os locais de trabalho deverá haver iluminação adequada, natural ou artificial, apropriada à natureza da atividade.

§ 1º - A iluminação deverá ser uniformemente distribuída, geral e difusa, a fim de evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

§ 2º - O Ministério do Trabalho estabelecerá os níveis mínimos de iluminamento a serem observados.

Art. 176 - Os locais de trabalho deverão ter ventilação natural, compatível com o serviço realizado.

Parágrafo único - A ventilação artificial será obrigatória sempre que a natural não preencha as condições de conforto térmico.

Art. 177 - Se as condições de ambiente se tornar desconfortáveis, em virtude de instalações geradoras de frio ou de calor, será obrigatório o uso de vestimenta adequada para o trabalho em tais condições ou de capelas, anteparos, paredes duplas, isolamento térmico e recursos similares, de forma que os empregados fiquem protegidos contra as radiações térmicas.

Art. 178 - As condições de conforto térmico dos locais de trabalho devem ser mantidas dentro dos limites fixados pelo Ministério do Trabalho.

Art. 179 - O Ministério do Trabalho disporá sobre as condições de segurança e as medidas especiais a serem observadas relativamente a instalações elétricas, em qualquer das fases de produção, transmissão, distribuição ou consumo de energia.

Art. 180 - Somente profissional qualificado poderá instalar operar, inspecionar ou reparar instalações elétricas.

Art. 181 - Os que trabalharem em serviços de eletricidade ou instalações elétricas devem estar familiarizados com os métodos de socorro os acidentados por choque elétrico.

Art. 182 - O Ministério do Trabalho estabelecerá normas sobre:

I - as precauções de segurança na movimentação de materiais nos locais de trabalho, os equipamentos a serem obrigatoriamente utilizados e as condições especiais a que estão sujeitas a operação e a manutenção desses equipamentos, inclusive exigências de pessoal habilitado;

II - as exigências similares relativas ao manuseio e à armazenagem de materiais, inclusive quanto às condições de segurança e higiene relativas aos recipientes e locais de armazenagem e os equipamentos de proteção individual;

III - a obrigatoriedade de indicação de carga máxima permitida nos equipamentos de transporte, dos avisos de proibição de fumar e de advertência quanto à natureza perigosa ou nociva à saúde das substâncias em movimentação ou em depósito, bem como das recomendações de primeiros socorros e de atendimento médico e símbolo de perigo, segundo padronização internacional, nos rótulos dos materiais ou substâncias armazenados ou transportados.

Parágrafo único - As disposições relativas ao transporte de materiais aplicam-se, também, no que couber ao transporte de pessoas nos locais de trabalho.

Art. 183 - As pessoas que trabalharem na movimentação de materiais deverão estar familiarizadas com os métodos racionais de levantamento de cargas.

2.3.2 Lei nº 8.213/1991

A Previdência Social é um seguro que garante a renda do contribuinte e de sua família, em casos de doença, acidente, gravidez, prisão, morte e velhice. Oferece vários benefícios que

juntos garantem tranqüilidade quanto ao presente e em relação ao futuro assegurando um rendimento seguro. Para ter essa proteção, é necessário se inscrever e contribuir todos os meses.

A Lei 8.213 dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.

Art. 1º A Previdência Social, mediante contribuição, tem por fim assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade, desemprego involuntário, idade avançada, tempo de serviço, encargos familiares e prisão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente.

Art. 19. Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

§ 1º A empresa é responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador.

§ 2º Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho.

§ 3º É dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular.

§ 4º O Ministério do Trabalho e da Previdência Social fiscalizará e os sindicatos e entidades representativas de classe acompanharão o fiel cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores, conforme dispuser o Regulamento.

Art. 20. Consideram-se acidente do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I.

§ 1º Não são consideradas como doença do trabalho:

a) a doença degenerativa;

b) a inerente a grupo etário;

c) a que não produza incapacidade laborativa;

d) a doença endêmica adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho.

§ 2º Em caso excepcional, constatando-se que a doença não incluída na relação prevista nos incisos I e II deste artigo resultou das condições especiais em que o trabalho é executado e com ele se relaciona diretamente, a Previdência Social deve considerá-la acidente do trabalho.

Art. 21. Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para efeitos desta Lei:

I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:

a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;

b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;

c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;

d) ato de pessoa privada do uso da razão;

e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;

III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;

IV - o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:

a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;

b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;

c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão de obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;

d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

§ 1º Nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.

§ 2º Não é considerada agravação ou complicação de acidente do trabalho a lesão que, resultante de acidente de outra origem, se associe ou se superponha às consequências do anterior.

Art. 21-A. A perícia médica do INSS considerará caracterizada a natureza acidentária da incapacidade quando constatar ocorrência denexo técnico epidemiológico entre o trabalho e o agravo, decorrente da relação entre a atividade da empresa e a entidade mórbida motivadora da incapacidade elencada na Classificação Internacional de Doenças - CID, em conformidade com o que dispuser o regulamento. (Vide Medida Provisória nº 316, de 2006) (Incluído pela Lei nº 11.430, de 2006)

§ 1o A perícia médica do INSS deixará de aplicar o disposto neste artigo quando demonstrada a inexistência do nexode que trata o caput deste artigo. (Incluído pela Lei nº 11.430, de 2006)

§ 2º A empresa poderá requerer a não aplicação do nexo técnico epidemiológico, de cuja decisão caberá recurso com efeito suspensivo, da empresa ou do segurado, ao Conselho de Recursos da Previdência Social. (Incluído pela Lei nº 11.430, de 2006)

Art. 22. A empresa deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o 1º (primeiro) dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário de contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social.

§ 1º Da comunicação a que se refere este artigo receberão cópia fiel o acidentado ou seus dependentes, bem como o sindicato a que corresponda a sua categoria.

§ 2º Na falta de comunicação por parte da empresa, podem formalizá-la o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública, não prevalecendo nestes casos o prazo previsto neste artigo.

§ 3º A comunicação a que se refere o § 2º não exime a empresa de responsabilidade pela falta do cumprimento do disposto neste artigo.

§ 4º Os sindicatos e entidades representativas de classe poderão acompanhar a cobrança, pela Previdência Social, das multas previstas neste artigo.

§ 5º A multa de que trata este artigo não se aplica na hipótese do caput do art. 21-A. (Incluído pela Lei nº 11.430, de 2006)

Art. 23. Considera-se como dia do acidente, no caso de doença profissional ou do trabalho, a data do início da incapacidade laborativa para o exercício da atividade habitual, ou o dia da segregação compulsória, ou o dia em que for realizado o diagnóstico, valendo para este efeito o que ocorrer primeiro.

Art. 129. Os litígios e medidas cautelares relativos a acidentes do trabalho serão apreciados:

I - na esfera administrativa, pelos órgãos da Previdência Social, segundo as regras e prazos aplicáveis às demais prestações, com prioridade para conclusão; e

II - na via judicial, pela Justiça dos Estados e do Distrito Federal, segundo o rito sumaríssimo, inclusive durante as férias forenses, mediante petição instruída pela prova de efetiva notificação do evento à Previdência Social, através de Comunicação de Acidente do Trabalho–CAT.

Parágrafo único. O procedimento judicial de que trata o inciso II deste artigo é isento do pagamento de quaisquer custas e de verbas relativas à sucumbência.

2.4 Normas Regulamentadoras

No Brasil, as Normas Regulamentadoras, também conhecidas como NRs, regulamentam e fornecem orientações sobre procedimentos obrigatórios relacionados à segurança e medicina do trabalho. Essas normas são citadas no Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Foram aprovadas pela Portaria N.º 3.214, 08 de junho de 1978, são de observância obrigatória por todas as empresas brasileiras regidas pela CLT e são periodicamente revisadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

A Norma Regulamentadora 18, que trata das Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção é o foco principal deste trabalho, no que diz respeito às áreas de vivência e operacionais dos canteiros de obras da Universidade. Também se apresenta as disposições gerais (NR1) e equipamento de proteção individual (NR6).

2.4.1 NR 01 – Disposições Gerais

1.1 As Normas Regulamentadoras – NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos de administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

1.1.1 As disposições contidas nas Normas Regulamentadoras – NR aplicam-se, no que couber, aos trabalhadores avulsos, às entidades ou empresas que lhe tomem o serviço e aos sindicatos representativos das respectivas categorias profissionais.

1.2 A observância das Normas Regulamentadoras – NR não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios, e outras, oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho.

2.4.2 NR 06 – Equipamento de Proteção Individual

6.1 Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora – NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.1.1 Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.2 O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importada, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação – CA, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

6.3 A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
- c) para atender a situação de emergência.

6.6.1 Cabe ao empregador quanto ao EPI:

- a) adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- b) exigir seu uso;
- c) fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- d) orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado guarda e conservação;
- e) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- f) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e,

g) comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada;

h) registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico.

6.7.1 Cabe ao empregado quanto ao EPI:

a) usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;

b) responsabilizar-se pela guarda e conservação;

c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso; e,

d) cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

2.4.3 NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

18.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

18.1.3 É vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas nesta NR e compatíveis com a fase da obra.

18.1.4 A observância do estabelecido nesta NR não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições relativas às condições e meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, e em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho.

18.4.1 Os canteiros de obras devem dispor de:

a) instalações sanitárias;

b) vestiário;

c) alojamento;

d) local de refeições;

e) cozinha, quando houver preparo de refeições;

f) lavanderia;

g) área de lazer;

h) ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.

18.4.1.1 O cumprimento do disposto nas alíneas "c", "f" e "g" é obrigatório nos casos onde houver trabalhadores alojados.

18.4.1.2 As áreas de vivência devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza.

18.4.2 Instalações Sanitárias

18.4.2.1 Entende-se como instalação sanitária o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas de excreção.

18.4.2.2 É proibida a utilização das instalações sanitárias para outros fins que não aqueles previstos no subitem 18.4.2.1.

18.4.2.3 As instalações sanitárias devem:

- a) ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene;
- b) ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;
- c) ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira;
- d) ter pisos impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante;
- e) não se ligar diretamente com os locais destinados às refeições;
- f) ser independente para homens e mulheres, quando necessário;
- g) ter ventilação e iluminação adequadas;
- h) ter instalações elétricas adequadamente protegidas;
- i) ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra;
- j) estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e cinquenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios.

18.4.2.4 A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração.

18.4.2.5 Lavatórios

18.4.2.5.1 Os lavatórios devem:

- a) ser individual ou coletivo tipo calha;
- b) possuir torneira de metal ou de plástico;
- c) ficar a uma altura de 0,90m (noventa centímetros);
- d) ser ligados diretamente à rede de esgoto, quando houver;

e) ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;
f) ter espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m (sessenta centímetros), quando coletivos;

g) dispor de recipiente para coleta de papéis usados.

18.4.2.6 Vasos sanitários

18.4.2.6.1. O local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário) deve:

a) ter área mínima de 1,00m² (um metro quadrado);
b) ser provido de porta com trinco interno e borda inferior de, no máximo, 0,15m (quinze centímetros) de altura;

c) ter divisórias com altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros);

d) ter recipiente com tampa, para depósito de papéis usados, sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico.

18.4.2.6.2 Os vasos sanitários devem:

a) ser do tipo bacia turca ou sifonado;
b) ter caixa de descarga ou válvula automática;
c) ser ligado à rede geral de esgotos ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.

18.4.2.7 Mictórios

18.4.2.7.1 Os mictórios devem:

a) ser individual ou coletivo tipo calha;
b) ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;
c) ser providos de descarga provocada ou automática;
d) ficar a uma altura máxima de 0,50m (cinquenta centímetros) do piso;
e) ser ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.

18.4.2.7.2 No mictório tipo calha, cada segmento de 0,60m (sessenta centímetros) deve corresponder a um mictório tipo cuba.

18.4.2.8 Chuveiros

18.4.2.8.1 A área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de 0,80m² (oitenta decímetros quadrados), com altura de 2,10m (dois metros e dez centímetros) do piso.

18.4.2.8.2 Os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros devem ter caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante ou provido de estrados de madeira.

18.4.2.8.3 Os chuveiros devem ser de metal ou plástico, individual ou coletivo, dispendo de água quente.

18.4.2.8.4 Deve haver um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro.

18.4.2.8.5 Os chuveiros elétricos devem ser aterrados adequadamente.

18.4.2.9 Vestiário

18.4.2.9.1 Todo canteiro de obra deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local.

18.4.2.9.2 A localização do vestiário deve ser próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições.

18.4.2.9.3 Os vestiários devem:

- a) ter paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente;
- b) ter pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente;
- c) ter cobertura que proteja contra as intempéries;
- d) ter área de ventilação correspondente a 1/10 (um décimo) de área do piso;
- e) ter iluminação natural e/ou artificial;
- f) ter armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado;
- g) ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, da obra;
- h) ser mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;
- i) ter bancos em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m (trinta centímetros).

18.4.2.11 Local para refeições

18.4.2.11.1 Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições.

18.4.2.11.2 O local para refeições deve:

- a) ter paredes que permitam o isolamento durante as refeições;
- b) ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável;
- c) ter cobertura que proteja das intempéries;
- d) ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;
- e) ter ventilação e iluminação natural e/ou artificial;
- f) ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;
- g) ter mesas com tampos lisos e laváveis;

- h) ter assentos em número suficiente para atender aos usuários;
- i) ter depósito, com tampa, para detritos;
- j) não estar situado em subsolos ou porões das edificações;
- k) não ter comunicação direta com as instalações sanitárias;
- l) ter pé-direito mínimo de 2,80m (dois metros e oitenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, da obra.

18.4.2.11.3 Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento.

18.4.2.11.3.1 É proibido preparar, aquecer e tomar refeições fora dos locais estabelecidos neste subitem.

18.4.2.11.4 É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente, sendo proibido o uso de copos coletivos.

18.7 Carpintaria

18.7.1 As operações em máquinas e equipamentos necessários à realização da atividade de carpintaria somente podem ser realizadas por trabalhador qualificado nos termos desta NR.

18.7.2 A serra circular deve atender às disposições a seguir:

- a) ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;
- b) ter a carcaça do motor aterrada eletricamente;
- c) o disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;
- d) as transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;
- e) ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda coletor de serragem.

18.7.3 Nas operações de corte de madeira, devem ser utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento.

18.7.4 As lâmpadas de iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas.

18.7.5 A carpintaria deve ter piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries.

18.8 Armações de Aço

18.8.1 A dobragem e o corte de vergalhões de aço em obra devem ser feitos sobre bancadas ou plataformas apropriadas e estáveis, apoiadas sobre superfícies resistentes, niveladas e não escorregadias afastadas da área de circulação de trabalhadores.

18.8.2 As armações de pilares, vigas e outras estruturas verticais devem ser apoiadas e escoradas para evitar tombamento e desmoronamento.

18.8.3 A área de trabalho onde está situada a bancada de armação deve ter cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries.

18.8.3.1 As lâmpadas de iluminação da área de trabalho da armação de aço devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas ou de vergalhões.

18.8.4 É obrigatória a colocação de pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas fôrmas, para a circulação de operários.

18.8.5. É proibida a existência de pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas.

18.8.6 Durante a descarga de vergalhões de aço, a área deve ser isolada.

18.24 Armazenagem e Estocagem de Materiais

18.24.1 Os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento.

18.24.2 As pilhas de materiais, a granel ou embalados, devem ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e facilitem o seu manuseio.

18.24.2.1 Em pisos elevados, os materiais não podem ser empilhados a uma distância de suas bordas menor que a equivalente à altura da pilha. Exceção feita quando da existência de elementos protetores dimensionados para tal fim.

18.24.3 Tubos, vergalhões, perfis, barras, pranchas e outros materiais de grande comprimento ou dimensão devem ser arrumados em camadas, com espaçadores e peças de retenção, separados de acordo com o tipo de material e a bitola das peças.

18.24.4 O armazenamento deve ser feito de modo a permitir que os materiais sejam retirados obedecendo a sequencia de utilização planejada, de forma a não prejudicar a estabilidade das pilhas.

18.24.5 Os materiais não podem ser empilhados diretamente sobre piso instável, úmido ou desnivelado.

18.24.6 A cal virgem deve ser armazenado em local seco e arejado.

18.24.7 Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente.

18.24.8 As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, fôrmas e escoramentos devem ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidas os pregos, arames e fitas de amarração.

18.37 Disposições Finais

18.37.1 Devem ser colocados, em lugar visível para os trabalhadores, cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças de trabalho.

18.37.2 É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração.

18.37.2.1 O disposto neste subitem deve ser garantido de forma que, do posto de trabalho ao bebedouro, não haja deslocamento superior a 100 (cem) metros, no plano horizontal e 15 (quinze) metros no plano vertical.

18.37.2.4 A área do canteiro de obra deve ser dotada de iluminação externa adequada.

18.37.2.5 Nos canteiros de obras, inclusive nas áreas de vivência, deve ser previsto escoamento de águas pluviais.

18.37.3 É obrigatório o fornecimento gratuito pelo empregador de vestimenta de trabalho e sua reposição, quando danificada.

3. CANTEIRO DE OBRAS

Para os trabalhadores da Construção Civil, o local de trabalho, ocorre dentro dos canteiros de obras. Neste local, são desenvolvidas muitas atividades distintas e ao mesmo tempo. Se não houver uma sincronização e um comando técnico com foco nas atividades planejadas e na segurança e saúde do trabalho, este local torna-se palco de improvisações e um ambiente propício aos mais diversos tipos de acidentes de trabalho. Vê-se a necessidade de que este ambiente ofereça uma melhor qualidade de vida ao trabalhador e desta forma obtenha uma maior satisfação e motivação, gerando até uma maior produtividade e melhor qualidade dos serviços.

A origem da palavra canteiro de obras (CUNHA/1982) remete a época medieval, quando a pedra dominava a arte da edificação. As pedras precisavam ser muito bem esquadrejadas, ou seja, deveriam ser cortadas em ângulos retos formando cantos para poderem ser bem ajustadas umas as outras. No século XIII, entrou no léxico da língua, possivelmente originado do latim *canthus*, o vocábulo “canto” com o significado de “pedra grande”, e dotada de cantos, étimo – palavra de origem – de “cantaria” igual à pedra para construção. Canteiro era o pedreiro que cortava e polia essas pedras. Comumente, vê-se tal palavra empregada com o sentido de “porção de terra onde se plantam flores, hortaliças, ervas medicinais, etc.”, parecendo incompreensível à expressão “canteiro de obras” como espaço ao lado de uma construção onde se preparam os materiais a ela necessários.

Como definições, segundo a NR 18, canteiro de obras é a “área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra” e “áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência (NB-1367)”.

É necessário compreender que o estudo preliminar do canteiro de obras é uma das fases mais importantes na concepção da execução de um projeto. Pois, desta dependerá o devido aproveitamento racional de materiais, mão de obra, máquinas e equipamentos a ser empregado.

Neste estudo preliminar deve-se considerar:

- 1 - Ligações de água, energia elétrica, esgoto, telefone;
- 2- Planta de Layout para localização e dimensionamento, sendo considerados o volume da obra e as etapas a serem executadas e áreas para armazenamento de materiais a granel, como

por exemplo: areias, britas, etc., levando em consideração a logística de recebimento destes materiais em função do acesso de caminhões.

3 – Localização e dimensionamento

Deve-se realizar um dimensionamento em função do quadro máximo de trabalhadores a fim de poder realizar o dimensionamento adequado.

3.1 - Considerando as áreas de vivência, tem-se:

- vestiários;
- instalações sanitárias;
- alojamento;
- local de refeições;
- cozinha;
- lavanderia;
- área de lazer;
- ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 ou mais trabalhadores;

Para fins de adaptação das áreas de vivência nos canteiros de obras da Universidade, cabe salientar que não é prática aceitável a execução de alojamentos nas dependências da mesma. Em função disto não é obrigatório para atendimento da NR18 à execução de lavanderia e área de lazer. Outra observação é de que, nas obras pesquisadas, não existem registros contemplando 50 ou mais trabalhadores nos canteiros da Universidade.

Baseado nesta realidade será considerado para este trabalho os requisitos mínimos nas áreas de vivências compostas por: vestiários, instalações sanitárias, local de refeições (sem existência de cozinha). Também se vê a necessidade de instalações referentes ao escritório da obra e almoxarifado.

3.2 - Considerando as áreas operacionais, apresenta-se para este estudo:

- massa (betoneira), com espera para aterramento da máquina;
- armação de ferro e local para armazenagem de aço;

- serra circular de bancada (carpintaria), com espera para aterramento da máquina;
- armação de forma;
- local para armazenagem de tubulações.

3.3– Tapumes ou barreiras para impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços.

3.1 Planejamento e Organização

Tem-se como fatores condicionantes do planejamento e organização do canteiro de obras:

- O tipo, natureza e complexidade da obra;
- Topografia e condições ambientais;
- As características dos materiais empregados;
- Os processos e métodos construtivos empregados;
- Os tipos de equipamentos empregados;
- Os prazos de execução de cada etapa e da obra total;
- A quantificação e tipificação da mão de obra a ser utilizada em cada etapa.

Na questão de planejamento de quantificação e tipificação de recursos humanos para a execução da obra, aproveita-se para ressaltar a importância do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT. Este Programa é regulamentado pela Norma Regulamentadora – NR18.

O PCMAT é um plano que estabelece condições e diretrizes de Segurança do Trabalho para obras e atividades relativas à construção civil e seus objetivos são:

- Garantir, por ações preventivas, a integridade física e a saúde do trabalhador da construção, trabalhadores terceirizados, fornecedores, contratantes, visitantes, etc.;
- Estabelecer um Sistema de Gestão em Segurança do Trabalho nos serviços relacionados à construção, através da definição de atribuições e responsabilidades à equipe que irá administrar a obra.

Segundo a Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, que contempla a Norma Regulamentadora – NR18 especifica a obrigação da elaboração e implantação do PCMAT em estabelecimentos com 20 ou mais trabalhadores. A elaboração do programa se dá pela antecipação dos riscos inerentes à atividade da construção civil.

O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Industriais é aplicado métodos e técnicas que têm por objetivo o reconhecimento, avaliação e controle dos riscos encontrados nesta atividade laboral. A partir deste levantamento, são tomadas providências para eliminar ou minimizar e controlar estes riscos, através de medidas de proteção coletivas ou individuais.

O PCMAT é composto pelos seguintes documentos:

- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas da execução da obra;
- Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;
- Layout inicial do canteiro de obra, com previsão de dimensionamento das áreas de vivência;
- Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

4. OBRAS DA UNIVERSIDADE

A Universidade apresenta ampliação dos espaços físicos dentro de seus campi universitários, acompanhando o crescimento econômico do nosso País, na área da Educação.

Com base no estudo proposto de viabilidade urbana (EVU), aprovado pelo Município de Porto Alegre, a Universidade arquiteta suas ampliações da melhor forma técnica para atender a comunidade acadêmica e sociedade dentro dos padrões de qualidade e excelência.

Após o desenvolvimento destes projetos arquitetônicos, complementares, suas aprovações e licenças pode-se então iniciar o encaminhamento para o processo licitatório, atendendo a Lei 8666/93. Este processo inicia nas revisões dos projetos e segue para execução de suas especificações técnicas e planilhas orçamentárias realizadas na Universidade.

Nesta fase que se torna necessário apresentar a planta de instalações provisórias do canteiro de obras. Pois, neste momento, podem-se contemplar todos os itens exigidos pela Norma Regulamentadora NR18 e ainda analisar alguma peculiaridade envolvida no projeto em questão.

As recomendações para localização e dimensionamento das instalações provisórias no canteiro de obras deve-se enquadrar nas características da Universidade. Deve-se considerar além das obras de edificações novas, a compatibilização do espaço para instalações provisórias, no caso de reformas e/ou obras dentro de prédios em continuidade com sua dinâmica de trabalho e operação.

Para a obtenção deste estudo, realiza-se a aplicação da planilha de verificação, atendendo a NR18 em uma amostragem de obras, como se apresenta:

4.1 Obra 1

Trata-se da construção de uma obra composta por dois prédios independentes para armazenamento de materiais, totalizando 720m² para ser executado em 150 dias corridos, após a emissão da Ordem de Execução de Serviços por parte da Fiscalização da Universidade.

Figura 1 – Vista obra 1



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Esta obra está localizada no Campus do Vale, no bairro Agronomia. O local para instalação provisória do canteiro de obras é de fácil acesso para veículos e profissionais.

No momento da visita, verificam-se cinco trabalhadores, todos do sexo masculino. Esta obra é considerada de médio porte e seu cronograma é composto pela instalação da obra, serviços preliminares, movimentos de terra, infraestrutura/fundações, supraestrutura, paredes em geral, impermeabilização, coberturas e proteções, revestimentos, esquadrias, serviços de serralheria, ferragens, vidraçaria, pintura, equipamentos sanitários, equipamentos de copa e cozinha, instalações elétricas, instalação de rede de lógica e telefonia, instalação de SPDA, instalações hidrossanitária, instalações definitivas de prevenção a incêndio, serviços de paisagismo, urbanização e decoração.

Faz parte integrante do processo licitatório as especificações técnicas, planilhas orçamentárias e projetos arquitetônicos e complementares. Contempla-se na planilha licitatória, referente às instalações provisórias:

Tabela 1- Itens da instalação da obra 1

I. INSTALAÇÃO DA OBRA			
.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	1.200,00	M2
.2	TAPUME EM PLACA DE OSB 10mm , ALTURA 2,20 M	180,00	M2
.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO SOBRE TAPUME,UMA FACE, UMA DEMÃO	400,00	M2
.4	PINTURA LATEX ACRÍLICA SOBRE TAPUME,UMA FACE, DUAS DEMÃOS	400,00	M2
.5	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO/PINTADA/FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	1,50	M2
.6	BARRACÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITÓRIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA 6MM, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS	5,00	M2
.7	SANITÁRIO COM 4M2, DOIS MÓDULOS DE VASO E CHUVEIRO, PAREDES EM TÁBUAS DE PINHO, COBERTURA EM TELHA 6MM, INCLUSO INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS	1,00	UN
.8	GALPÃO ABERTO PROVISÓRIO EM MADEIRA, COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO PREPARO DO TERRENO	15,00	M2
.9	BAIAS PARA ARMAZENAMENTO DE AGREGADOS	1,00	UN
.10	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA	1,00	UN
.11	POSTEAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE LUZ	1,00	UN
.12	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ÁGUA-RESERVAT.C/REDE ALIMENTAÇÃO	1,00	UN
.13	LIMPEZA FINAL E PERMANENTE DA OBRA	1.249,00	M2
.14	PGRCC - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	UN

Fonte: Documento público licitatório

4.2 Obra 2

O objetivo desta obra é de fornecer suporte de infraestrutura a fornos de laboratórios, localizada no Campus do Vale, no bairro Agronomia. Trata-se da execução de sala dos fornos, subestação e torre de resfriamento para operação deste sistema. A área deste projeto é de 82,76m², considerada como uma obra de pequeno porte e com prazo previsto de execução de 150 dias corridos, após a emissão da Ordem de Execução de Serviços por parte da Fiscalização da Universidade.

A Torre de Resfriamento e a Subestação elétrica estão localizadas na área externa ao prédio do laboratório e as Salas dos Fornos estão inseridas no pavimento térreo deste prédio. A distância entre a execução da parte externa e a interna não ultrapassa 20 metros. O espaço para execução externa é de fácil acesso de veículos, máquina para cravação de estacas e recebimento de materiais e trabalhadores. Na área interna ao prédio onde é necessário executar as salas dos fornos, não há acesso de veículos, somente trabalhadores.

No momento da visita para preenchimento da planilha verificam-se seis trabalhadores, todos do sexo masculino.

Figura 2 – Vista obra 2



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Faz parte integrante do processo licitatório as especificações técnicas, planilhas orçamentárias e projetos arquitetônicos e complementares. Contempla-se na planilha licitatória, referente às instalações provisórias:

Tabela 2- Itens da instalação da obra 2

1. INSTALAÇÃO DA OBRA			
.1	CONTAINER COM SANITÁRIO	1,00	UN
.2	TELHEIRO COM CHAPAS ASFÁLTICAS	10,00	M2
.3	ENTRADA DE PROVISÓRIA DE ENERGIA	1,00	PT
.4	TAPUME SIMPLES DE COMPENSADO - ALTURA 2,20m	30,00	M
.5	PINTURA TAPUMETINTA ACRÍLICA (DUAS DEMÃOS)	60,00	M2
.6	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA UNIDADE SANITÁRIA - 5m ²	1,00	PT
.7	LOCAÇÃO DE OBRA POR m ² CONSTRUÍDO	50,00	M2
.8	PLACA DE OBRA UFRGS-PINTADA/FIXADA ESTRUTURADA DE MADEIRA	1,50	M2
.9	LIMPEZA PERMANENTE DE OBRA	70,00	M2
.10	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE	5,00	M3
.11	RETIRADA DE MEIO FIO CONCRETO COM EMPILHAMENTO	1,00	M
.12	RETIRADA DE PARALELEPÍPEDOS COM EMPILHAMENTO	1,00	M2
.13	CONTAINER PARA ENTULHO COM IDENTIFICAÇÃO	12,00	UN
.14	BALAS COM FUNDO PARA DEPÓSITO DE MAT. (BRITA/AREIA/ARGAMASSA)	3,00	UN
.15	PGRCC	1,00	UN

Fonte: Documento público licitatório

Na fig. 2 é interessante observar que estão trabalhando com a betoneira, na execução de argamassa, exatamente fora do canteiro de obras, delimitado pelo tapume.

4.3 Obra 3

Esta é a obra de execução da 2ª fase de construção do prédio destinado ao uso de Laboratórios, localizado no Campus do Vale, no bairro Agronomia. Não faz parte deste processo licitatório a estrutura de concreto armado, lajes pré-moldadas e estrutura e cobertura do telhado.

A obra é considerada de médio porte e é composta por 690,80m², sendo seu prazo para execução de 180 dias corridos, após a emissão da Ordem de Execução de Serviços por parte da Fiscalização da Universidade.

Figura 3 – Vista obra 3



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

A obra é de dois pavimentos e sua execução está baseada na execução das atividades preliminares, infraestrutura, obras civis, instalações de esgoto hidrossanitário, esgoto pluvial, instalação especiais (somente instalação das redes) – distribuição de ar comprimido e gases (GLP, ACETILENO, ARGÔNIO, NITROGÊNIO, HÉLIO, ANIDRIDO NITROSO), instalações de energia elétrica (baixa tensão), instalação do sistema de proteção contra descarga atmosférica, instalações luminotécnicas, instalações de transmissão de voz, instalação de transmissão de dados e serviços finais de obra.

No momento da visita para preenchimento da planilha verificam-se oito trabalhadores, todos do sexo masculino.

Sua localização é inserida entre prédios existentes, porém há acesso de veículos e profissionais. Nas especificações técnicas e planilha orçamentária está descrito no item instalação da obra e provisórias:

Tabela 3- Itens da instalação da obra 3

1.2.1. INSTALAÇÃO DA OBRA		
.1	LIMPEZA DO TERRENO	481,50 M2
.2	CARGA MANUAL E TRANSPORTE ENTULHO-CAMINHAO	6,00 M3
1.2.2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS		
.1	INSTALACAO PROVISORIA AGUA-RESERVAT.C/REDE ALIMENT	1,00 PT
.2	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA	1,00 PT
.3	ALUGUEL DE CONTÊINER HABITÁVEL - ESCRITÓRIO	5,00 M
.4	ALUGUEL DE CONTÊINER HABITÁVEL - REFEITÓRIO	5,00 M
.5	ALUGUEL DE CONTÊINER HABITÁVEL - VESTIÁRIO/SANITÁRIO	5,00 M
.6	ALUGUEL ANDAIME MET.TUB.FACH.- TORRE DE 2-4PAV (4 TORRES)	5,00 M

Fonte: Documento público licitatório

4.4 Obra 4

Esta obra refere-se à construção de um prédio de dois andares para instalação de um Restaurante com a proposta de atender a comunidade acadêmica, localizado no Campus do Vale, bairro Agronomia. A área desta obra é de 233,30m², com prazo de execução de 180 dias corridos, após a emissão da Ordem de Execução de Serviços por parte da Fiscalização da Universidade.

O prédio terá toda sua estrutura em concreto armado e suas fundações profundas. Trata-se da execução dos serviços de instalações provisórias, serviços preliminares, infraestrutura/fundações, supraestrutura, paredes em geral, impermeabilização, coberturas e proteções, revestimentos, esquadrias, ferragens, vidraçaria, pintura, equipamentos sanitários, instalações elétricas, instalações de rede de lógica e telefonia, instalações de SPDA, instalações hidrossanitárias e instalações de prevenção de incêndio. A localização desta obra é próxima a passagens de veículos, porém verifica-se a delimitação do tapume de obra isolando a área a ser construída.

Figura 4 – Vista obra 4



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

O local para a execução desta obra é considerado restrito. Desta forma, adota-se às instalações provisórias afastada do canteiro de obras em torno de 30 metros. No momento da aplicação da planilha verificam-se seis trabalhadores, todos do sexo masculino.

Apresenta-se o item contemplado no processo licitatório para as instalações provisórias:

Tabela 4- Itens da instalação da obra 4

I. INSTALAÇÃO DA OBRA			
.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC	1,00	UN
.2	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	348,00	M2
.3	TAPUME EM OSB - ALTURA 2,20M, R.3X	167,20	M2
.4	FUNDO SELADOR ACRILICO AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, UMA DEMAOS - SOBRE TAPUME	167,20	M2
.5	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS SOBRE TAPUME - VERDE PADRÃO UFRGS CAMPUS VALE	167,20	M2
.6	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	1,50	M2
.7	BAIAS PARA ARMAZENAMENTO DE AGREGADOS - AREIA/ARGAM./BRITA	1,00	CJ
.8	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	15,00	M2
.9	GALPAO ABERTO PROVISORIO EM MADEIRA, COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO 6MM	20,00	M2
.10	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	1,00	UN
.11	POSTEACAO PARA INSTALACAO DE LUZ	2,00	UN
.12	INSTALACAO PROVISORIA AGUA-RESERVAT.C/REDE ALIMENT	1,00	UN
.13	ALUGUEL DE CONTAINER SANITÁRIO COM 2 VASOS, 1 LAVATÓRIOS, 1 MICTÓRIO, 4 CHUVEIROS - 2,20MX6,20MX2,50M EM CHAPA AÇO, FORRO COM ISOLAMENTO TERMO/ACUSTICO, PISO COMPENSADO NAVAL INCLUSIVE INST. ELETR/HIDR EXCL. TRANSP/CARGA/DESCARG	6,00	MÊS
.14	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	156,00	M2
.15	LIMPEZA PERMANENTE, ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA FINAL DA OBRA (6 MESES)	348,00	M2

Fonte: Documento público licitatório

4.5 Obra 5

Considera-se esta obra de 4.838,00 m² de grande porte, localizada no Campus Centro, no bairro Farroupilha e inserida junto aos prédios do quarteirão 1. Tem-se com a execução deste prédio de seis pavimentos, e aproximadamente 21 metros de altura, a futura disponibilização de 22 salas de aula para uso da comunidade acadêmica e sociedade de forma geral. O espaço para execução da obra, por sua diversidade de atividades, serviços e veículos como guindaste para içamento das lajes pré-moldadas e caminhões para bombeamento do concreto acontece em um espaço restrito, considerando que a vizinhança acadêmica está muito próxima ao andamento das atividades da obra.

Faz parte integrante da desta obra a execução de serviços preliminares, andaimes, escoramentos e equipamentos, demolições e remoções, fundações, estrutura de concreto armado e pré-moldado, paredes e estruturas de vedação, pilastras e colunas, esquadrias de madeira, alumínio e ferro, vidros, estrutura metálica do telhado, cobertura com telha metálica, contrapisos e regularizações, pisos internos e externos, revestimentos de paredes e tetos, forros, tratamentos de superfícies e pinturas em superfícies de paredes, madeira e superfícies metálicas, instalações hidrossanitárias e incêndio, instalações elétricas (força, iluminação e SPDA), telefonia e dados, instalações mecânicas e de acessibilidade - elevadores, ventilação, exaustão e conforto ambiental, brises metálicos, serviços diversos, comunicação visual e lousa, louças e metais sanitários, agenciamento e paisagismo, administração da obra, serviços de limpeza.

Figura 5 – Vista obra 5



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Na aplicação da planilha verificam-se vinte e seis trabalhadores, sendo vinte e dois do sexo masculino e quatro do sexo feminino.

Apresenta-se a discriminação dos serviços para as instalações provisórias do canteiro de obras, contempladas no processo licitatório:

Tabela 5- Itens da instalação da obra 5

1. SERVIÇOS PRELIMINARES			
.1	PLACA DE OBRA - PINTADA/FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	1,00	vb
.2	ESCRITÓRIO/SANITÁRIOS/DEPÓSITO (ALUGUÉL CONTAINER)	15,00	mês
.3	LOCAÇÃO DE OBRA POR m² CONSTRUÍDO	713,80	m2
.4	TAPUME SIMPLES DE COMPENSADO - ALTURA 2,20m	134,00	m
.5	MUDANÇAS, ADEQUAÇÕES DE ESPAÇOS E TRANSPORTES	1,00	vb
2. ANDAIMES, ESCORAMENTOS E EQUIPAMENTOS			
.1	ANDAIME METÁLICO P/FACHADA - LOCAÇÃO	1,00	vb
.2	BANDEJA DE PROTEÇÃO E PROTEÇÃO PARA ACESSO AO PRÉDIO PAROBÉ	270,00	m
.3	GUINCHO DE FRICÇÃO PARA 1500Kg-LOCAÇÃO	1,00	vb
.4	BASE DE CONCRETO PARA GUINCHO	1,00	pç

Fonte: Documento público licitatório

5. DESCRIÇÃO DA PLANILHA DE VERIFICAÇÃO APLICADA

Com base nas recomendações contidas na planilha de verificação “Check List” – NR18, Anexo I, do Ministério Público do Trabalho pela Coordenadoria Nacional de Defesa do Meio Ambiente do Trabalho, adaptou-se para fins deste trabalho de pesquisa os itens necessários para elaboração de uma nova planilha de verificação proposta para análise por amostragem das instalações provisórias nos canteiros de obras da Universidade.

A planilha de verificação adaptada, Anexo II, é composta por um cabeçalho com identificações da obra, endereço, fiscais do Contrato, empresa contratada, prazo de execução, data da emissão da ordem de execução dos serviços (OES), responsável técnico da empresa, ART/RRT, número de funcionários na data da verificação, indicação quantitativa de funcionários por tipo de sexo.

O objetivo da planilha verificação é a sua aplicação para demonstrar os indicadores do atendimento dos requisitos mínimos nos canteiros de obras e como forma de apontar estes indicadores, apresenta-se em três resultados: sim, não e não se aplica. Os itens com resultado indicador sim, estão de acordo com a solicitação da NR18, itens com resultado indicador não, estão fora do atendimento da NR18 e os itens com resultado não se aplica, significa que não há condições de análise e/ou não há necessidade.

Dentro das verificações para atendimento da NR 18 no que se refere às instalações provisórias, apresenta-se a descrição do questionário nos itens que seguem:

5.1 Instalações Sanitárias

Verifica-se o emprego dos mobiliários e equipamentos em relação à quantidade de profissionais trabalhando no canteiro de obras, bem como a qualidade aceitável dos materiais empregados para a construção deste e seu estado de conservação e higiene, se está mantida a proteção ao devassamento, piso antiderrapante, separação da área destinada às refeições, separação por sexo, proteção das instalações elétricas provisórias, a iluminação e ventilação, atendimento do pé-direito mínimo de 2,50 metros, conferência de tricôs nas portas dos gabinetes sanitários, conferência da distância máxima em relação aos postos de trabalho, fornecimento de água quente nos chuveiros, aterramento dos chuveiros elétricos.

5.2 Vestiário

Análise do atendimento do material das paredes do vestiário, conferência do piso antiderrapante, existência de cobertura que proteja contra intempéries, área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso, existência de iluminação natural e/ou artificial, disponibilidade de armários individuais com fechadura e dispositivo de cadeado, atendimento do pé-direito de 2,50 metros, estado de conservação e limpeza, existência de bancos suficientes para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30 metros.

5.3 Locais para Refeições

Primeiramente analisar a localização deste ambiente, verificar se está instalado em subsolos ou porões das edificações e se está tendo contato direto com as instalações sanitárias, atendimento do pé-direito de 2,80 metros, confere-se as paredes, pisos e cobertura deste local, a capacidade de garantir o atendimento dos trabalhadores no horário das refeições, ventilação e iluminação natural e/ou artificial, existência de lavatório, mesas com tampos lisos e laváveis, assentos para atender aos usuários, existência de depósito com tampa para detritos e a existência de bebedouros.

5.4 Carpintaria

Em relação a serra circular: verificar a estabilidade da mesa, fechamento das faces inferiores, anterior e posterior, a execução do aterramento elétrico, a situação física do disco, as transmissões de força mecânica protegida por anteparos fixos e resistentes, a existência e correta instalação da coifa protetora do disco com a existência do cutelo divisor e ainda coletor de serragem. Verificação do dispositivo empurrador e guia de alinhamento, a existência de lâmpadas de iluminação protegidas contra impactos, verifica-se o piso resistente, nivelado, antiderrapante e a cobertura do ambiente.

5.5 Armações de Aço

Observa-se a existência de bancada para dobragem e corte de vergalhões, a verificação das armações apoiadas corretamente, a cobertura da área da bancada, se há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas, a existência de pontas verticais de vergalhões de aço protegidas e se durante a descarga de vergalhão de aço a área é isolada.

5.6 Equipamento de Proteção Individual

Confere-se se a empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, acrescenta-se a lista proposta o item onde se verifica o uso dos EPI's por parte dos trabalhadores, se o cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação, se o cinto paraquedista é utilizado em atividades a mais de 2,0 m de altura do piso, se o cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-quedas e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime e a conferência se colocação de cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

5.7 Fornecimento de Água Potável

Neste item verifica-se o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 para cada 25 trabalhadores, a conferência de que o trabalhador percorre menos do que 100 metros de distância, no plano horizontal, do seu posto de trabalho até o ponto de água, confere-se o fornecimento de copos descartáveis e de uso individual junto aos bebedouros.

5.8 Ordem e Limpeza

As avaliações deste item retrata o aspecto do canteiro de obras, confere-se o canteiro de obras nas questões de organização, limpeza e desimpedimento nas vias de circulação, passagens e escadarias, a existência de recolhimento de sobras de materiais, sem que haja poeiras, se a remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível, a existência de queima de lixo no canteiro de obras e se a contratada mantém o lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais adequados, previamente destinados para esta atividade.

6. PROJETO DAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A concepção do projeto proposto para a padronização do atendimento dos requisitos mínimos da NR18 é baseado na pesquisa de campo nas cinco obras da Universidade.

Considera-se que no ponto máximo de desenvolvimento da execução das obras, haverá mais de 20 e menos de 40 trabalhadores. Desta maneira, para fins de dimensionamento desta pesquisa, considera-se para o sexo masculino até 40 trabalhadores, onde se apresenta duas propostas de ambientes de sanitários e vestiários: para 20 e 40 trabalhadores. Para o sexo feminino considera-se 20 trabalhadores, uma vez que na pesquisa de campo encontram-se trabalhadores do sexo feminino somente em uma obra e em número muito inferior a 20.

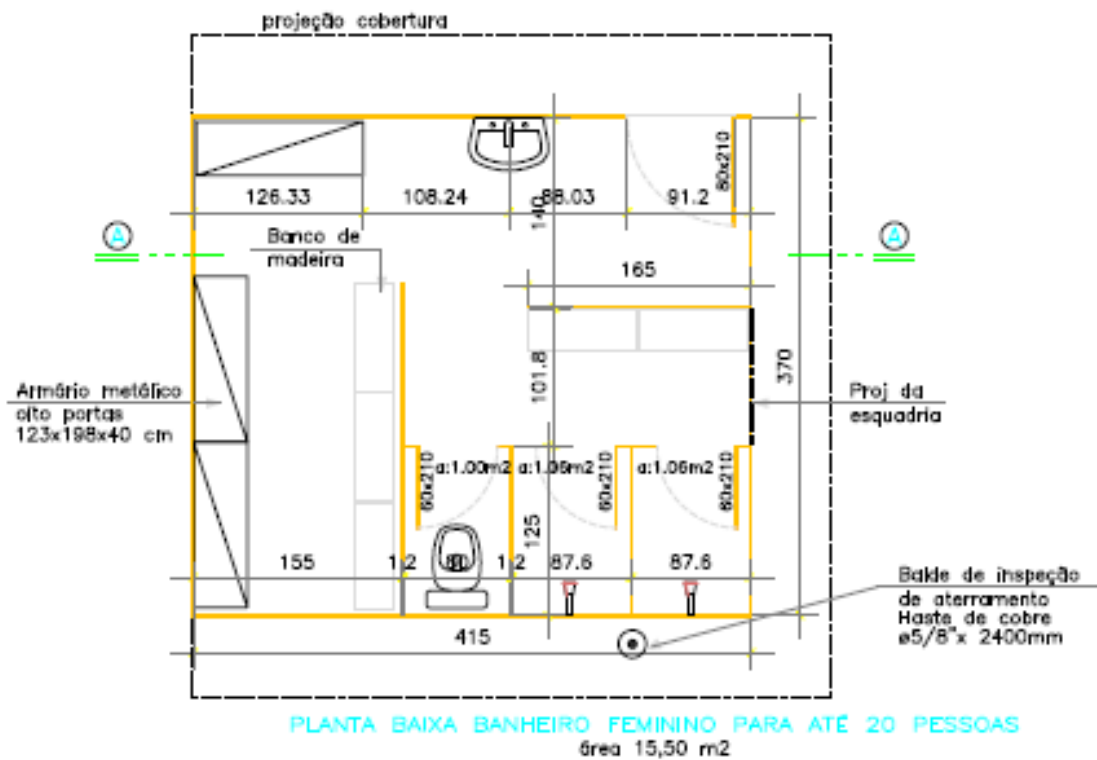
O refeitório também se apresenta em duas versões com o mesmo fundamento lógico dos sanitários/vestiários.

A proposta de criação de dois dimensionamentos para os ambientes supracitados é para otimizar o custo despendido em função do pré-dimensionamento de recursos humanos e também ocupação de espaço físico adequado.

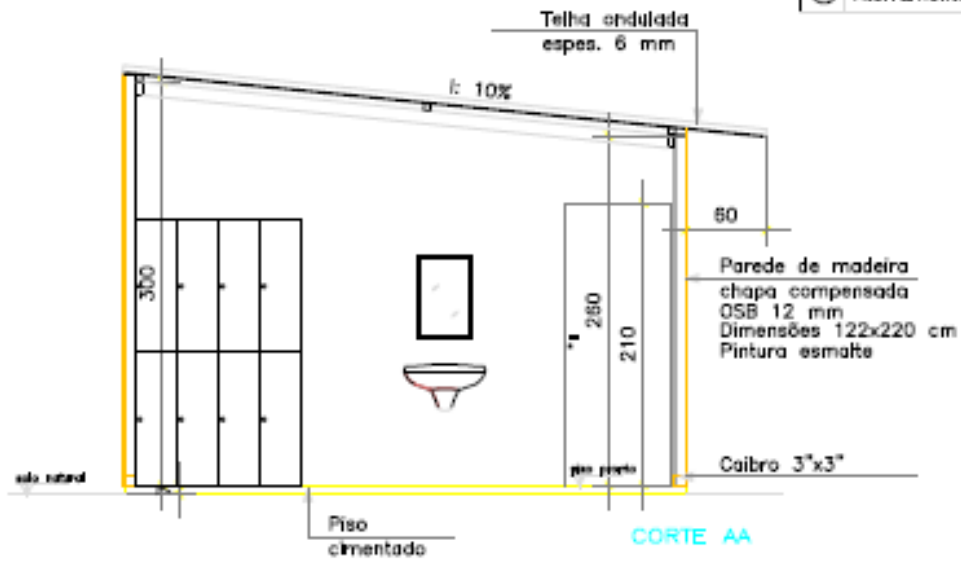
Uma vez definido este projeto padrão, deverá fazer parte integrante do processo licitatório a planta com o layout e detalhamento do canteiro de obras bem como sua inclusão nas Especificações Técnicas e Planilhas Orçamentárias.

Para desenvolvimento deste projeto padrão, cria-se um estudo preliminar onde se contempla todos os mobiliários e exigências da NR 18, no que diz respeito às instalações provisórias.

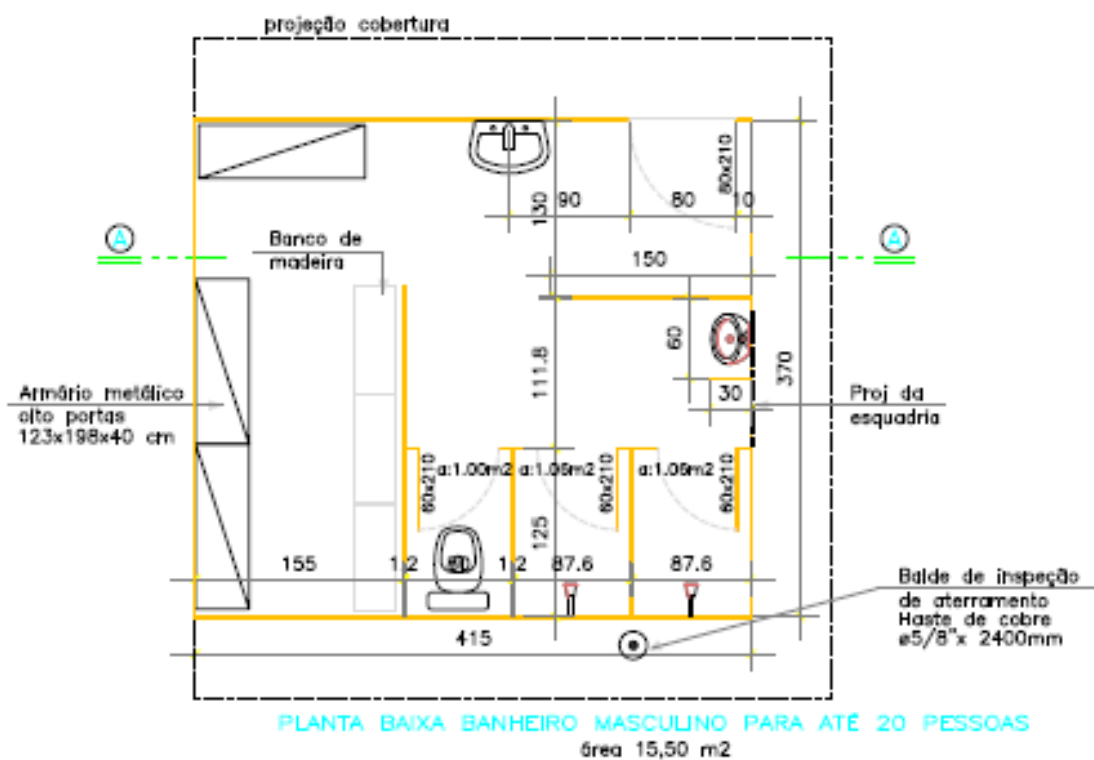
Apresenta-se como resultado da elaboração do projeto padrão:



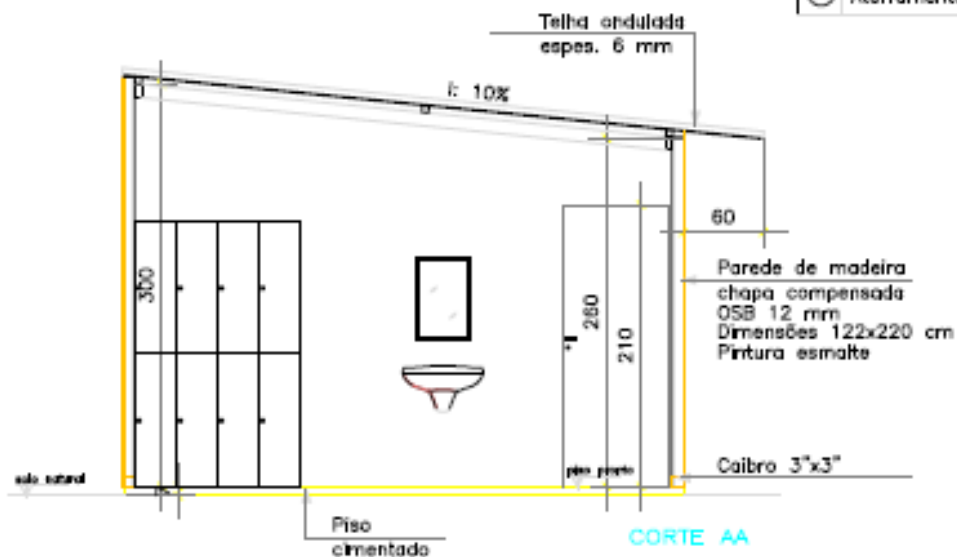
LEGENDA	
	Aterramento



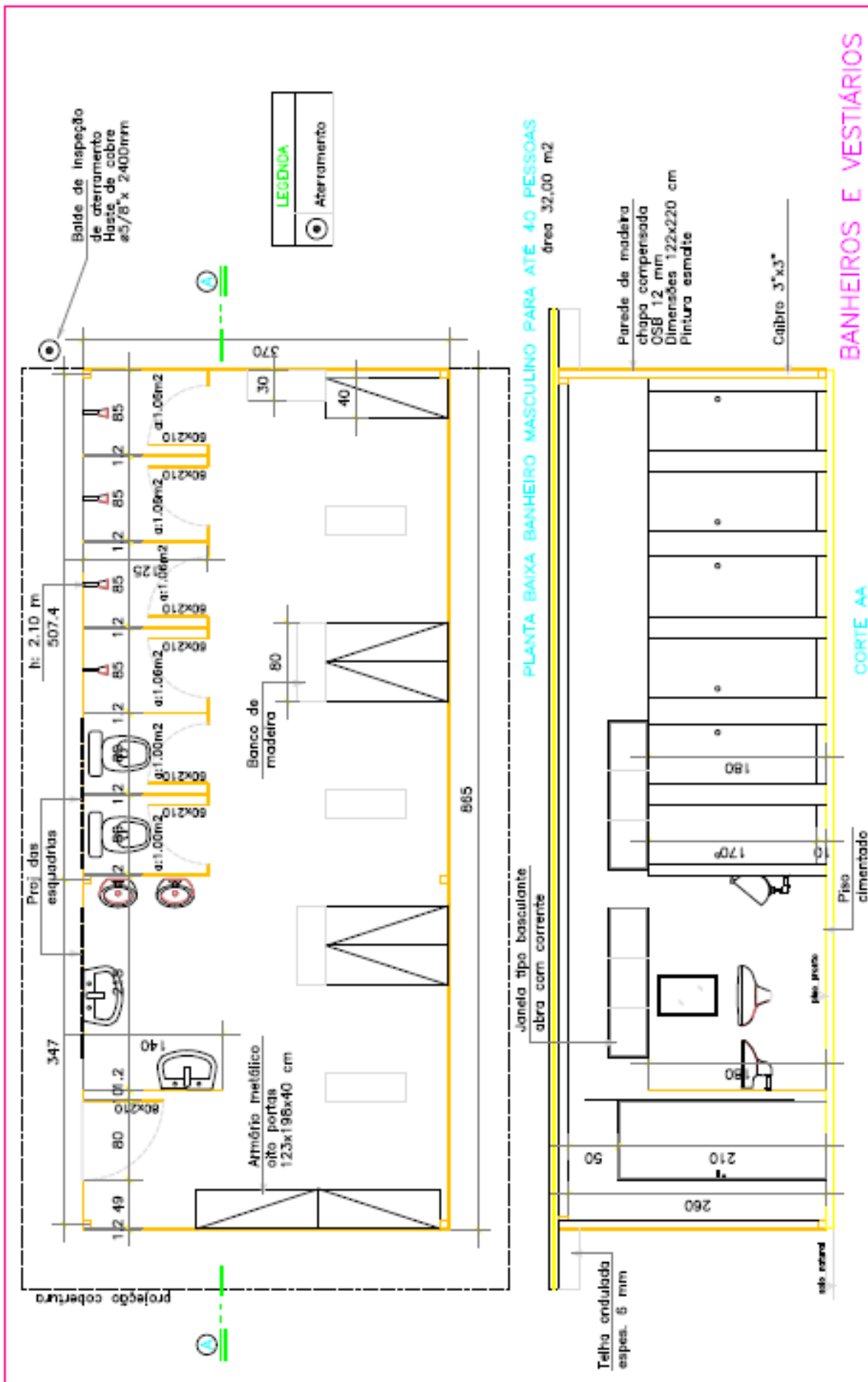
BANHEIROS E VESTIÁRIOS

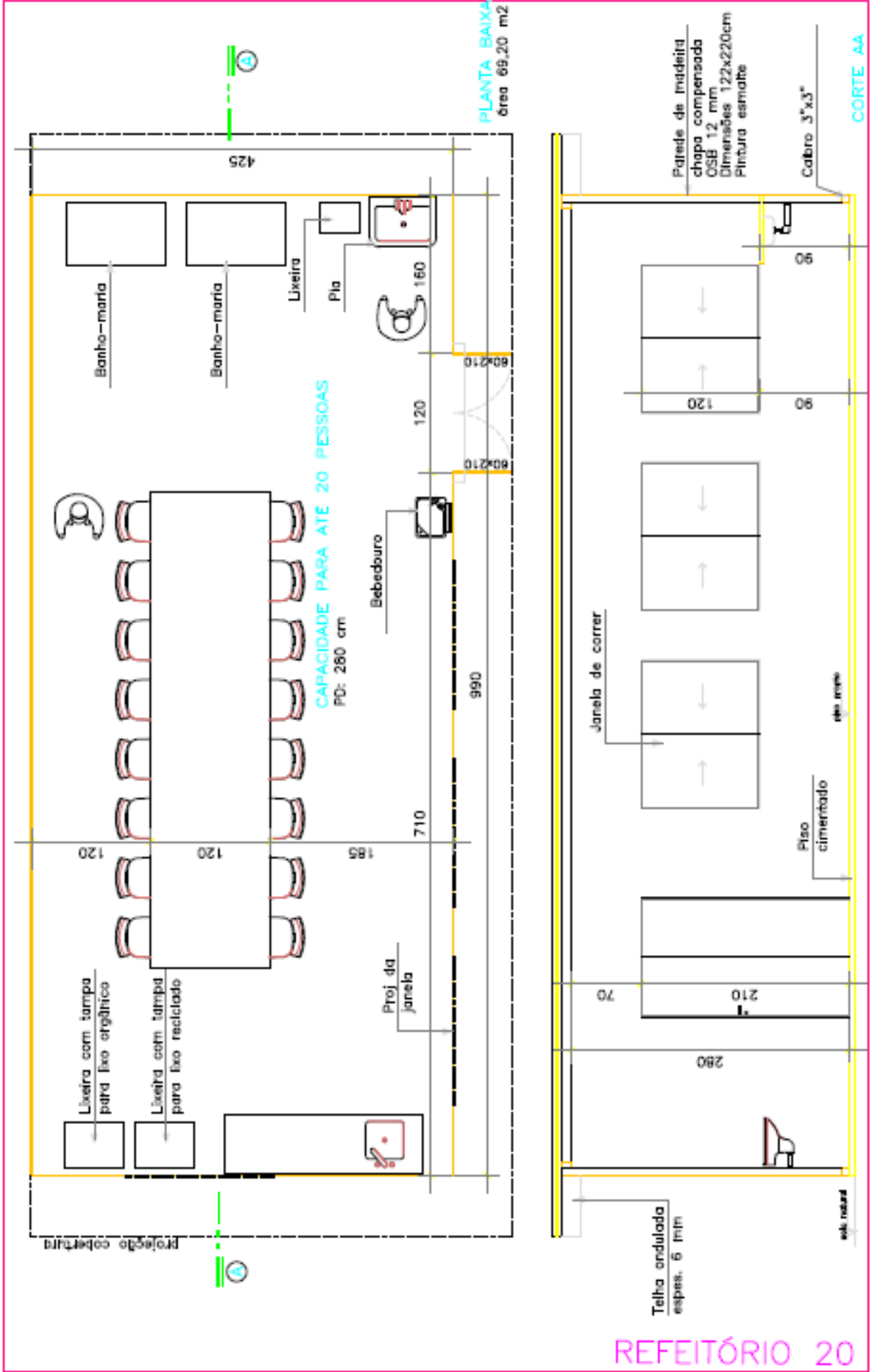


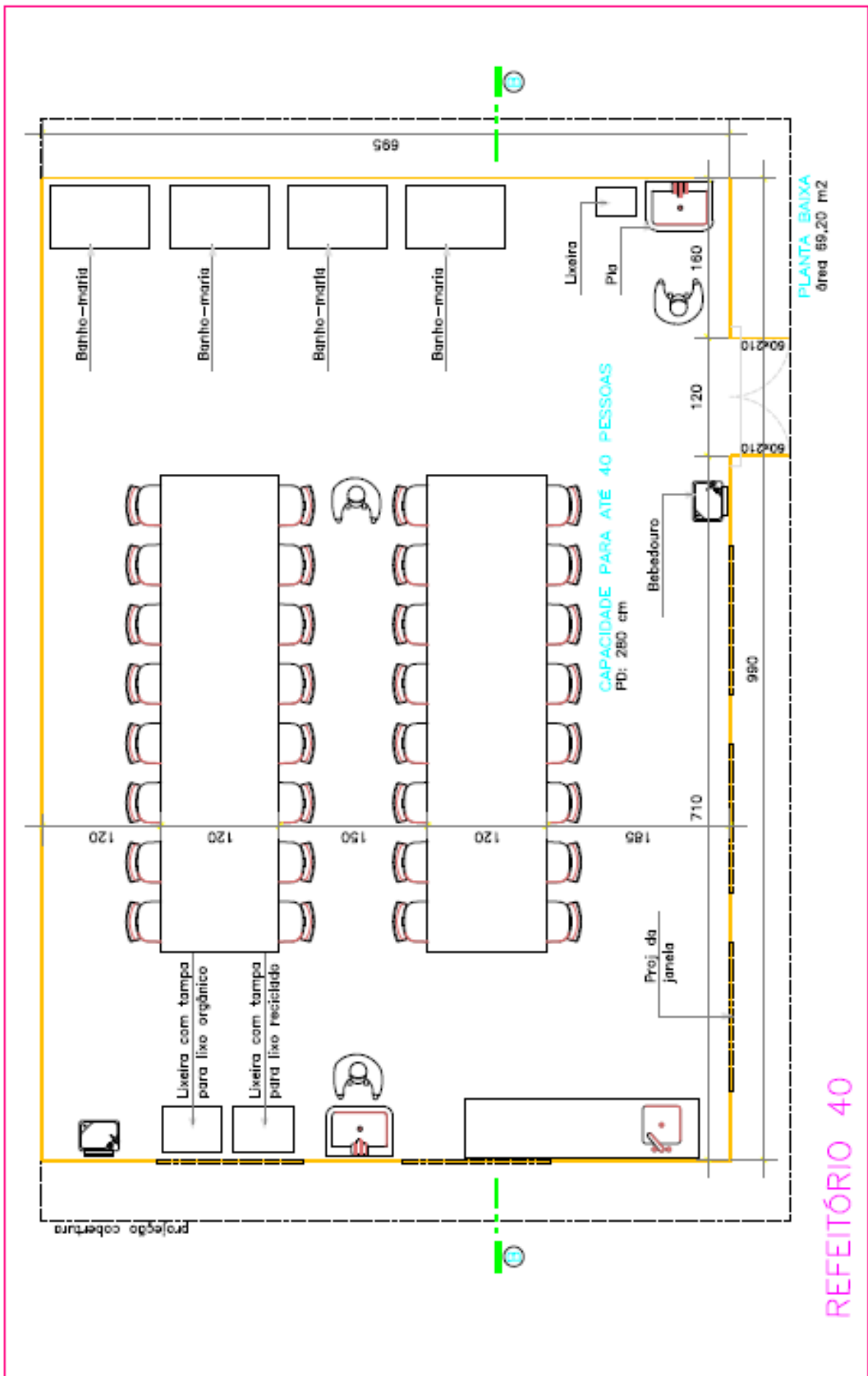
LEGENDA	
	Aterramento

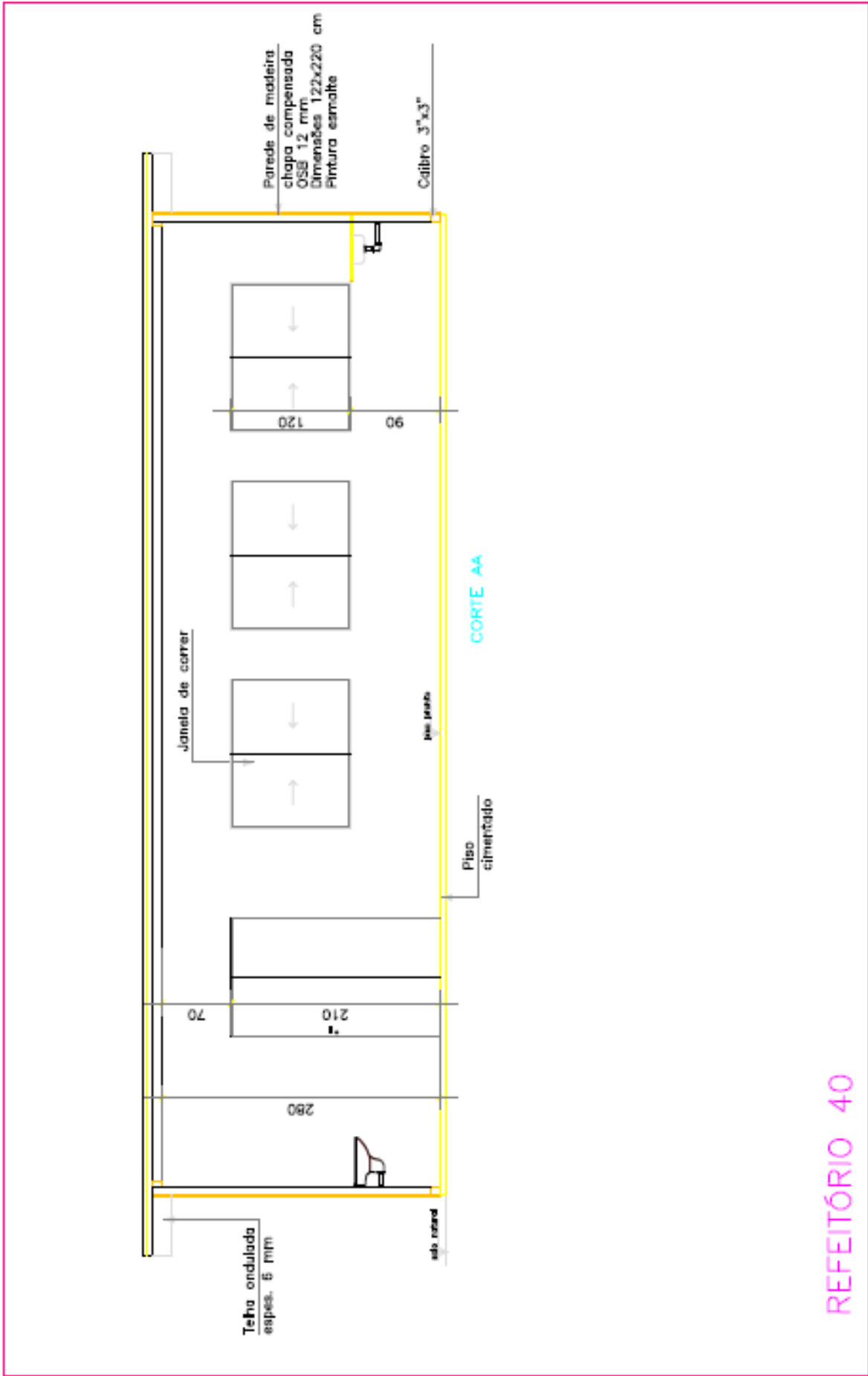


BANHEIROS E VESTIÁRIOS

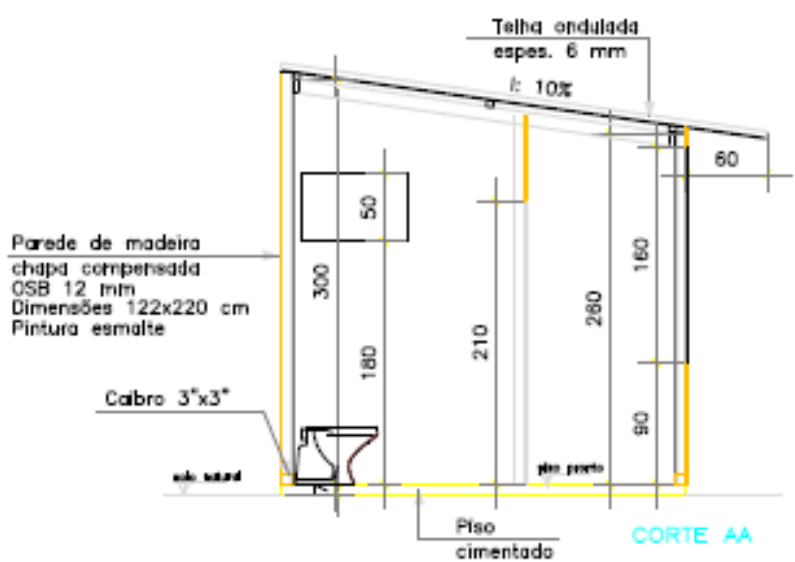
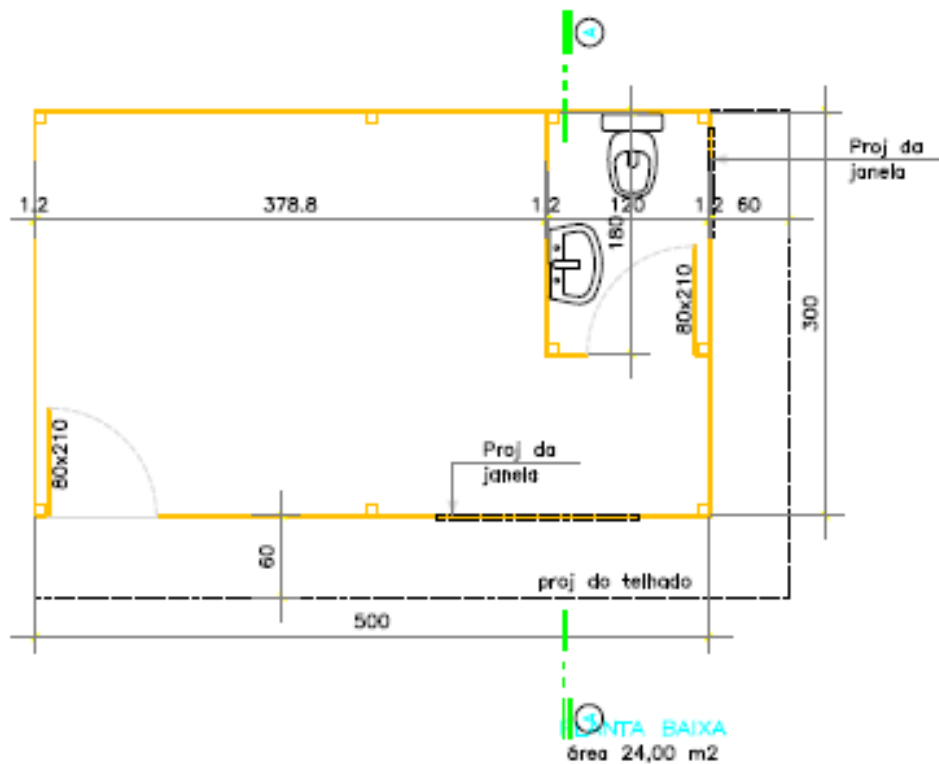




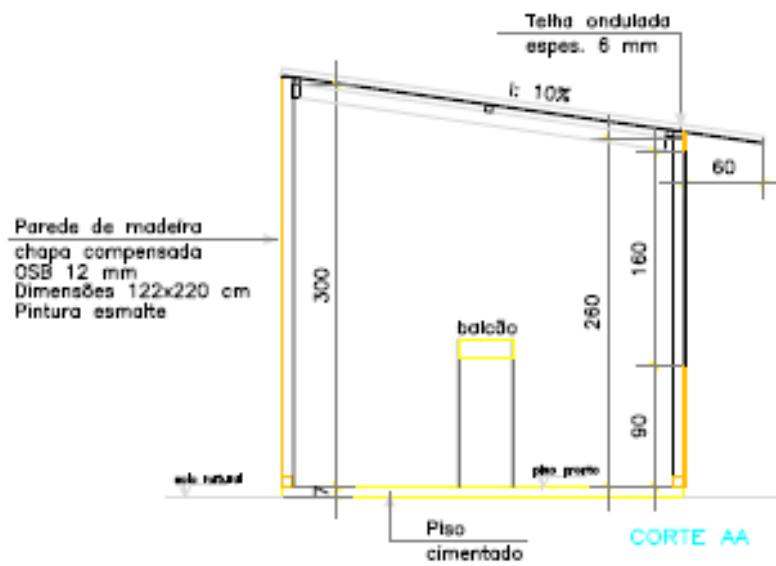
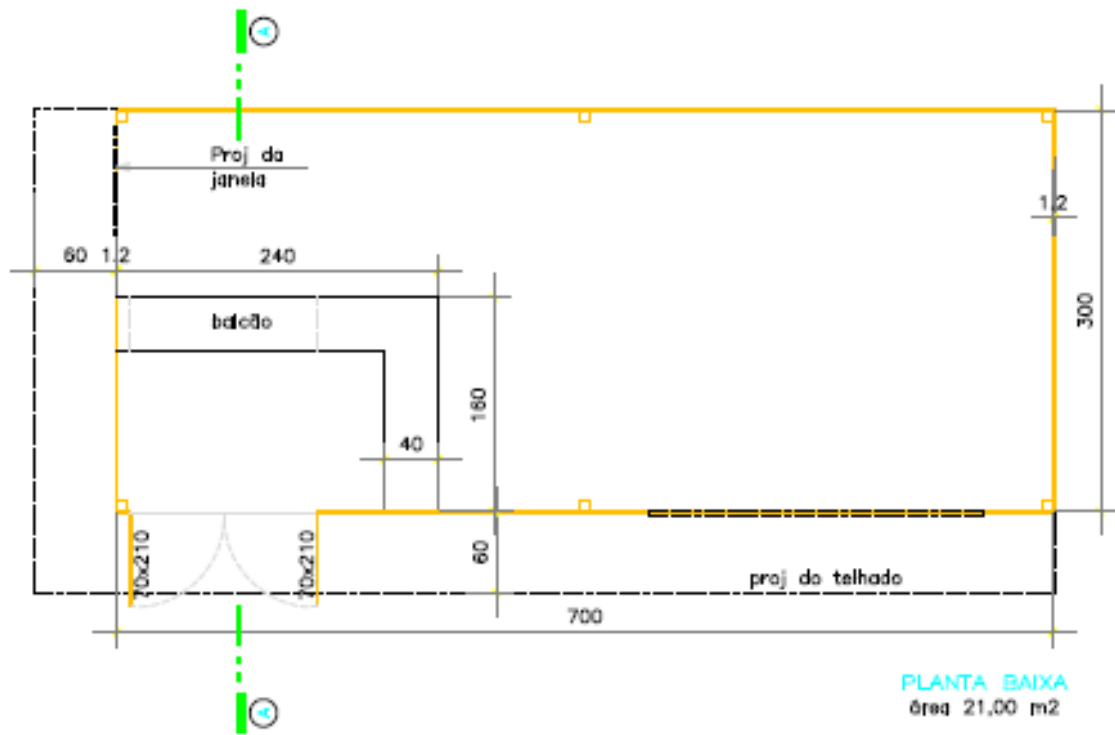




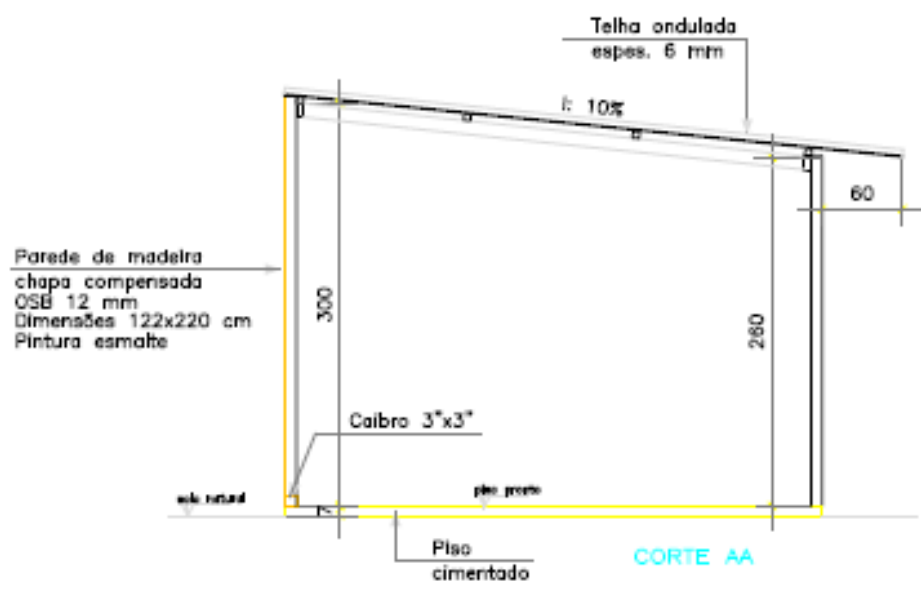
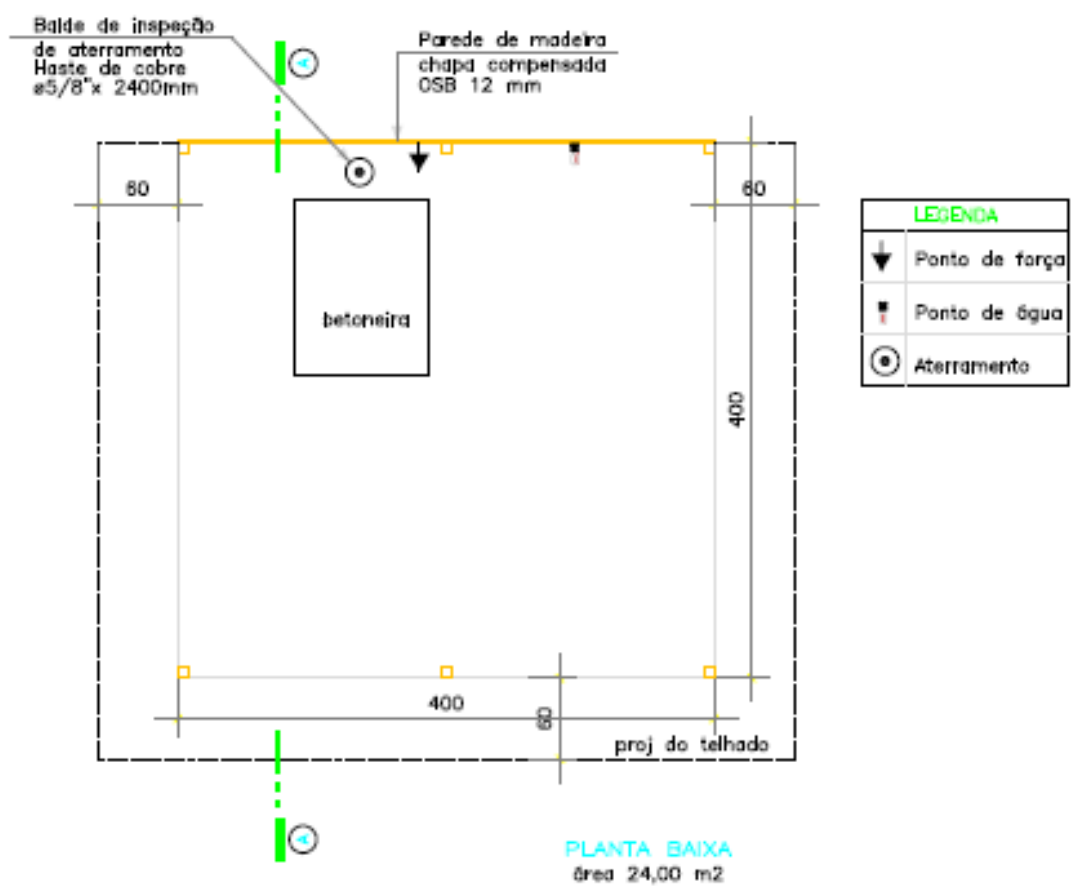
REFEITÓRIO 40



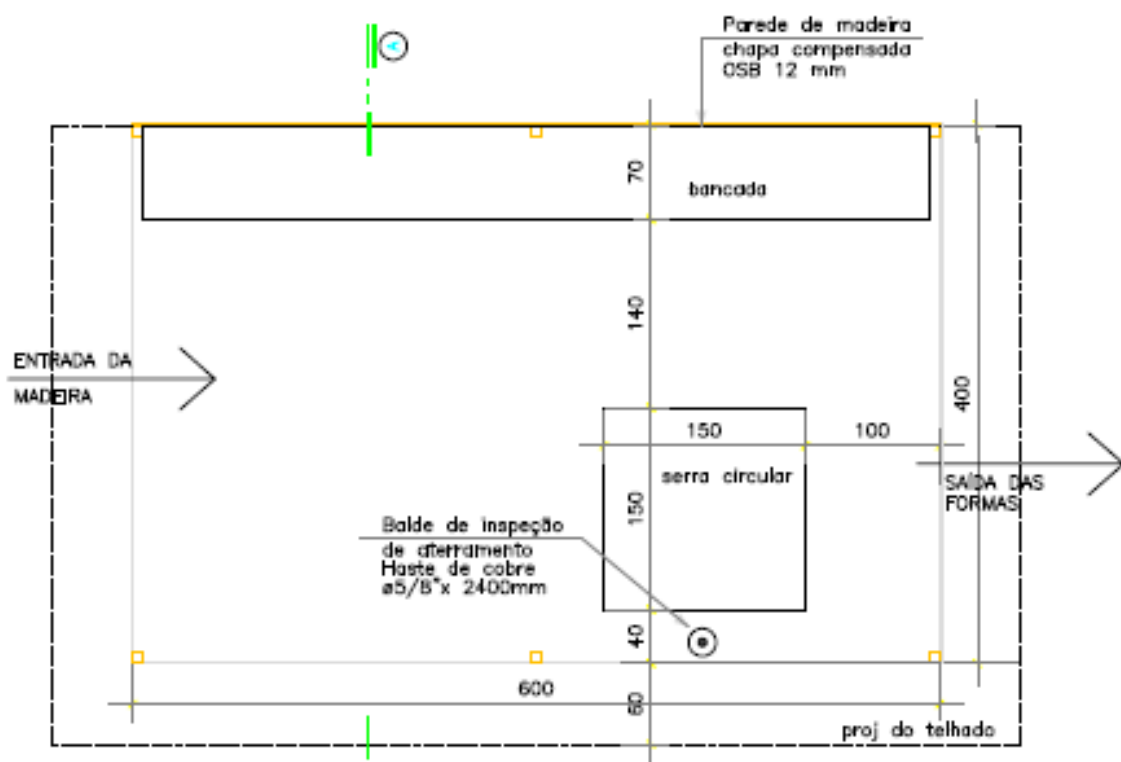
ESCRITÓRIO



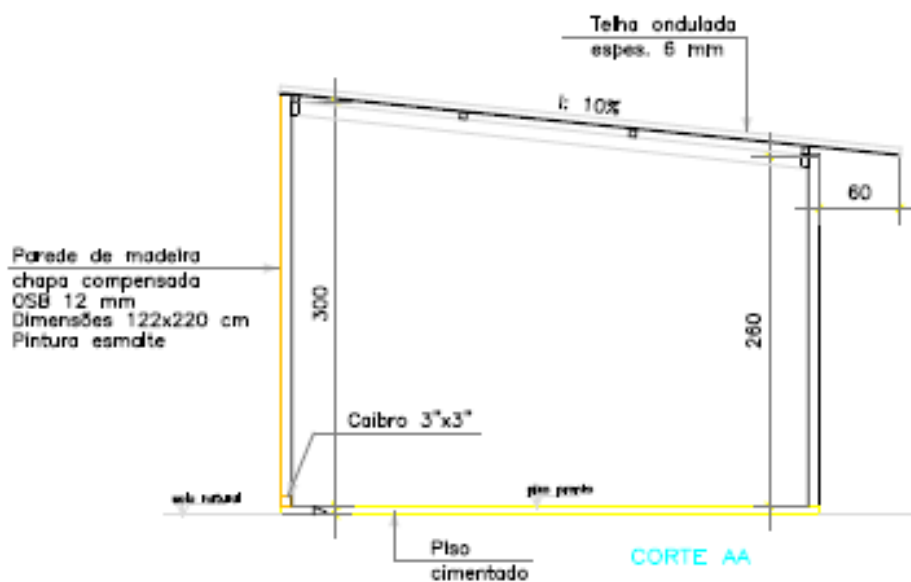
ALMOXARIFADO



ÁREA PARA BETONEIRA



PLANTA BAIXA
Área 24,00 m²

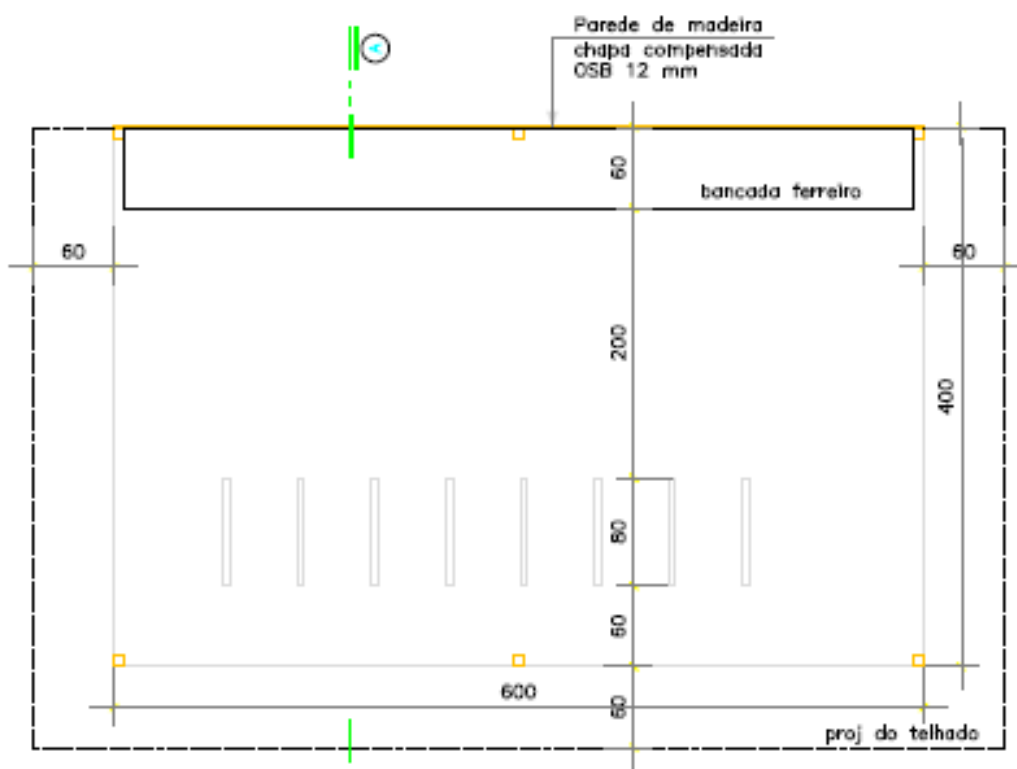


CORTE AA

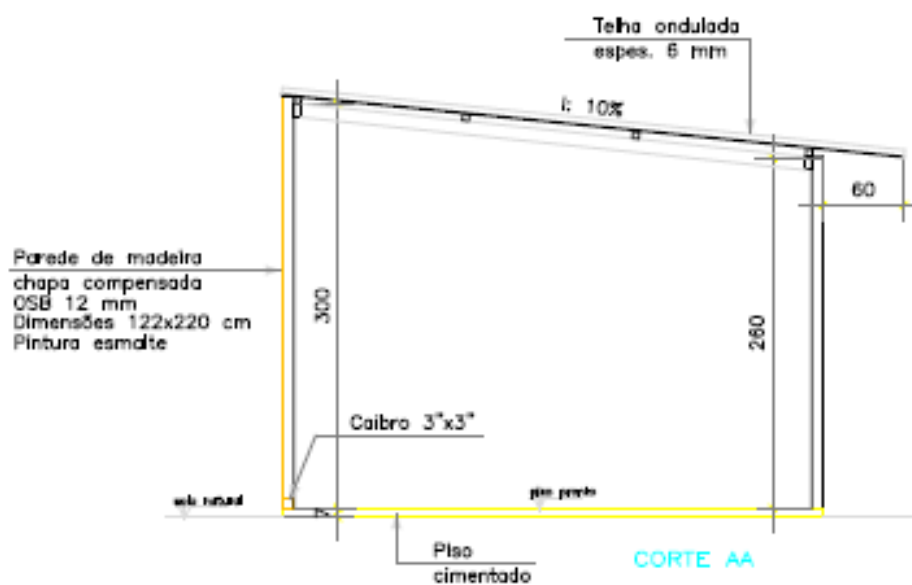
LEGENDA

⊙ Aterramento

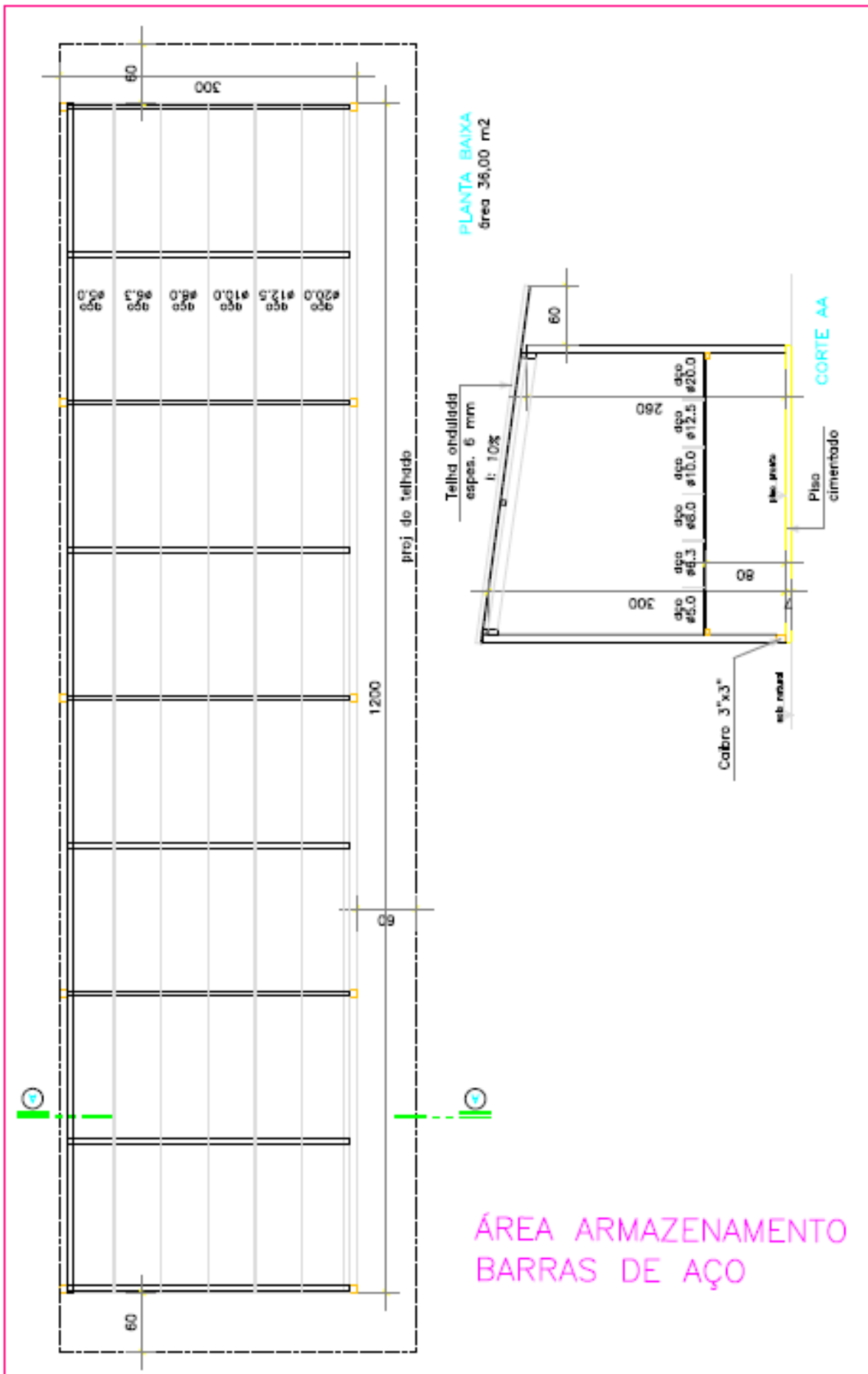
CARPINTARIA

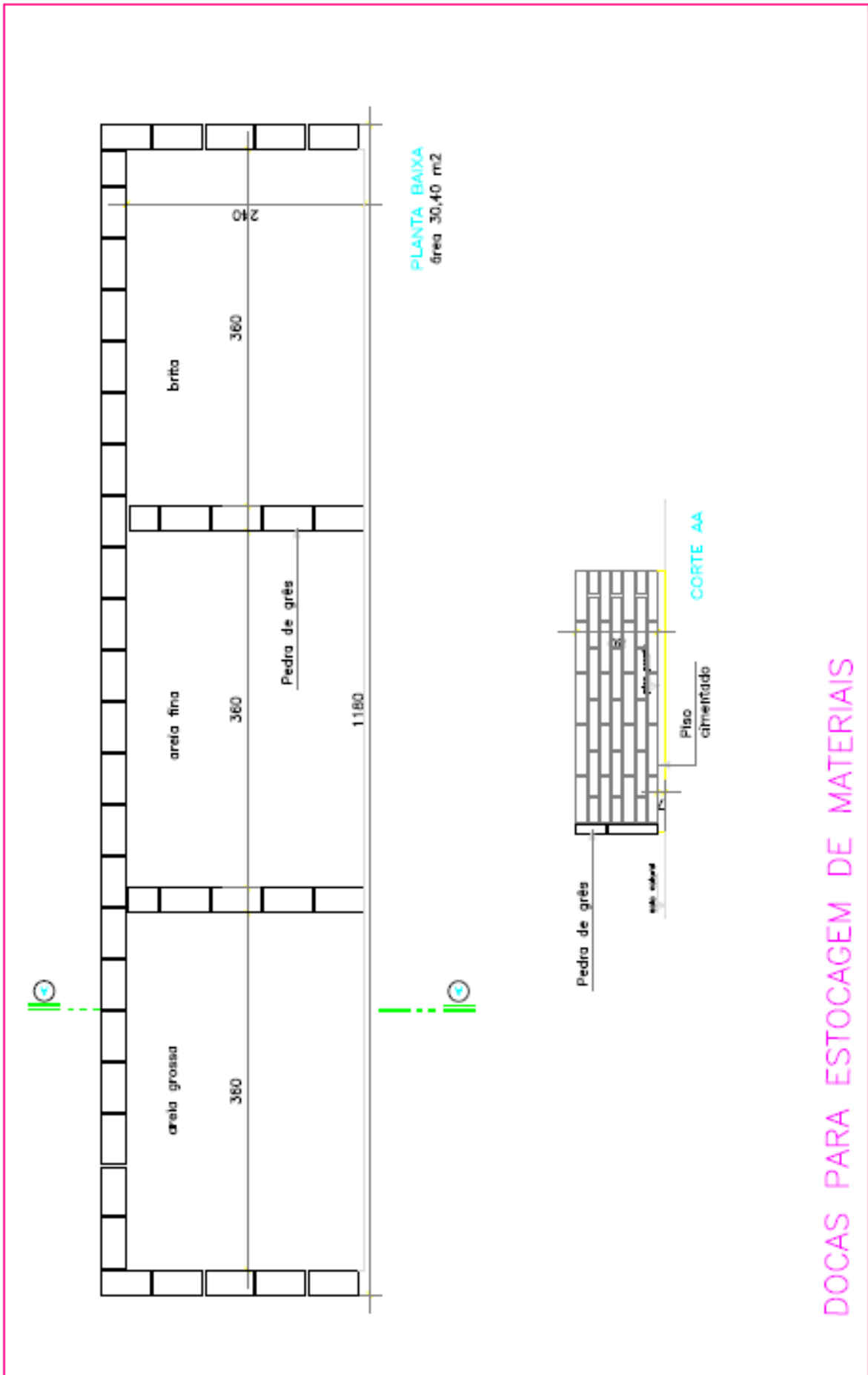


PLANTA BAIXA
área 24,00 m²

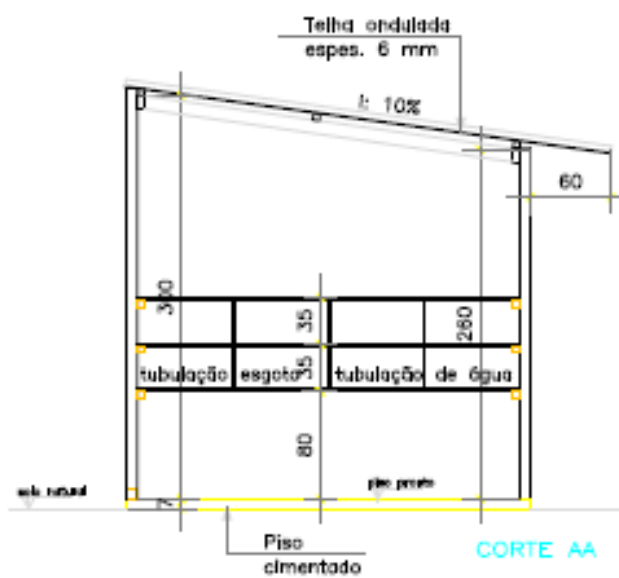
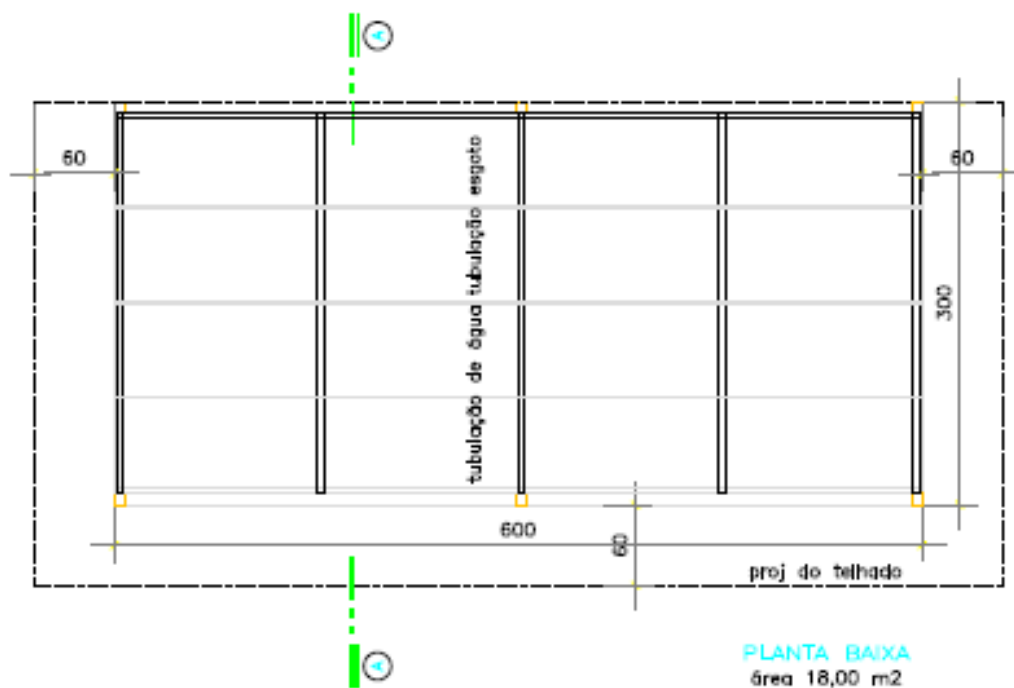


ARMAÇÕES DE AÇO





DOCAS PARA ESTOCAGEM DE MATERIAIS



ÁREA ARMAZENAMENTO TUBULAÇÕES

7. RESULTADOS

7.1 Aplicação da Planilha de Verificação

Para a aplicação do questionário contido na planilha de verificação proposta, visitam-se cinco canteiros de obras representando uma amostragem das obras da Universidade. Referente à visita, ao ingressar ao canteiro de obras, procura-se apresentar-se ao Responsável Técnico ou Encarregado da obra e solicita-se seu acompanhamento para o preenchimento do questionário e a verificação das instalações provisórias da obra.

A aplicação do questionário nas obras pode-se analisar no Anexo III, onde se representa a verificação das condições de meio ambiente e de trabalho das obras supracitadas no que se refere ao atendimento dos requisitos mínimos da NR18.

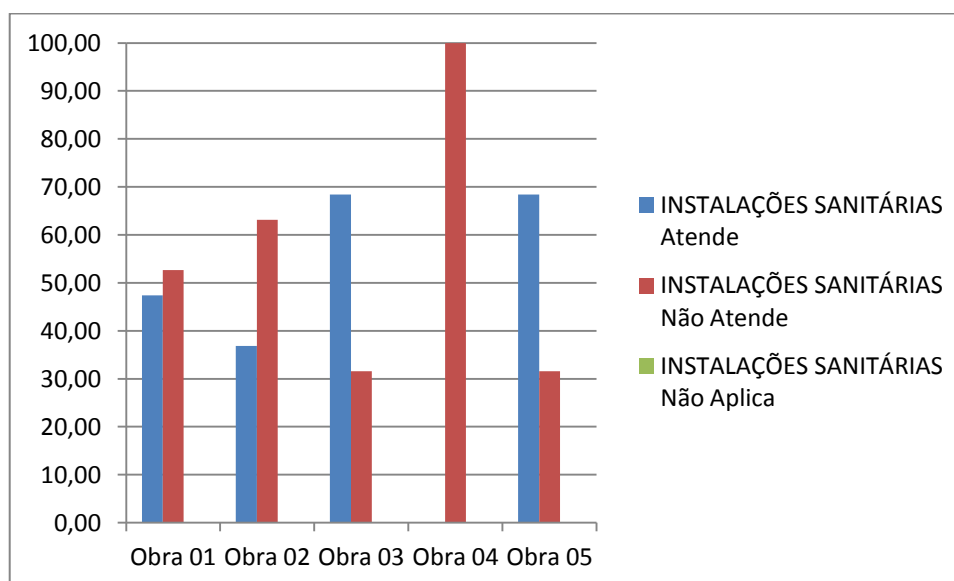
7.2 Análises da Aplicação da Planilha de Verificação

Com a aplicação do questionário da planilha de verificação pode-se retratar a imagem real em que se encontra o ambiente e as condições de trabalho nos canteiros de obras da Universidade.

Apresentam-se os gráficos com os resultados para realizar as análises:

7.2.1 Instalações Sanitárias

Tabela 6 - Gráfico comparativo das instalações sanitárias



Fonte: Do Autor

As instalações e condições de utilização dos sanitários das obras pesquisadas encontram-se em desconformidade com os requisitos mínimos. Não há dimensionamento e contemplação dos mobiliários necessários para atendimento da Norma Regulamentadora NR18. Com a análise do gráfico, pode-se constatar que as empresas, no geral, não atingem 70% das exigências dos requisitos mínimos, sendo que uma das empresas atinge 100% em não cumprimento. Desta forma, os resultados evidenciam a representação da ausência de condições adequadas e sadias para os trabalhadores nos canteiros de obras.

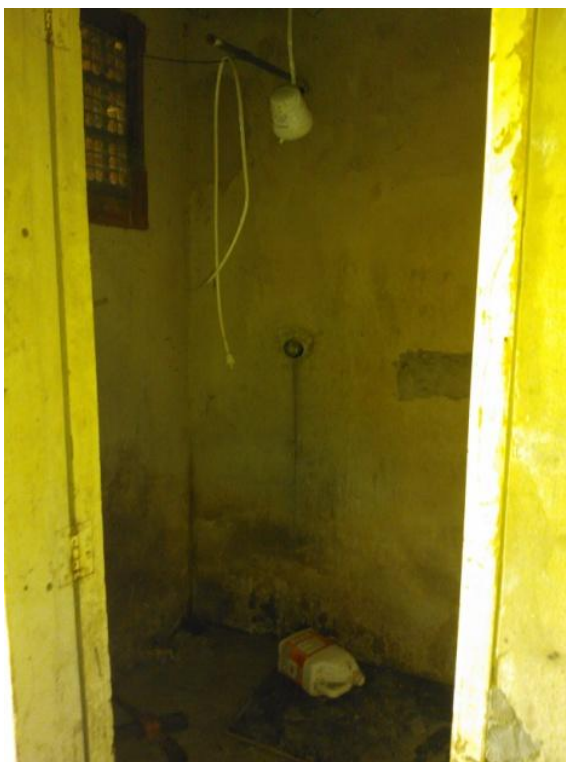
Apresenta-se registro fotográfico das instalações sanitárias da obra 4, onde a pesquisa resulta em 100% de não atendimento dos requisitos mínimos:

Figura 6 – Sanitário obra 4 - chuveiro



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 7– Sanitário obra 4 – local do chuveiro



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

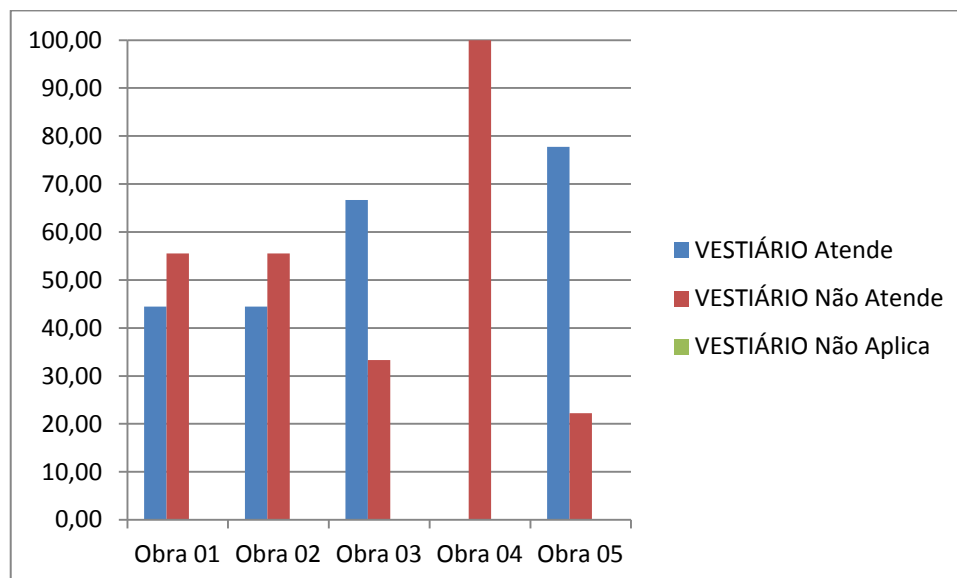
Figura 8– Sanitário obra 4 – vaso sanitário



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

7.2.2 Vestiário

Tabela 7 - Gráfico comparativo vestiários



Fonte: Do Autor

No que se refere ao local para vestiário, pode-se apresentar, somente a obra 05 com ambiente utilizado para vestiário e separado para atender masculino e feminino (única obra com trabalhadoras do sexo feminino) com fornecimento de armários providos de cadeados, nas outras obras emprega-se pregos nas paredes para que os trabalhadores fixem suas vestimentas e pertences pessoais. Outro fato verificado é o estado de conservação, higiene e limpeza que em nenhuma das obras satisfaz plenamente os requisitos. A obra 1 possui ambiente para vestiário, porém utiliza-se para armazenamento de materiais. Nas obras 2 e 3 é o contrário, utiliza-se o almoxarifado para também ser local de vestiário. O mesmo ocorre na obra 4, porém neste local não há espaço físico para os trabalhadores realizarem a troca de vestimentas, sendo necessário posicionar-se, praticamente, sobre materiais e ferramentas para conseguir trocar-se. Desta maneira considera-se 100% de não atendimento para a obra 04, como revela os registros fotográficos:

Figura 9– Vestiário obra 4 (a)



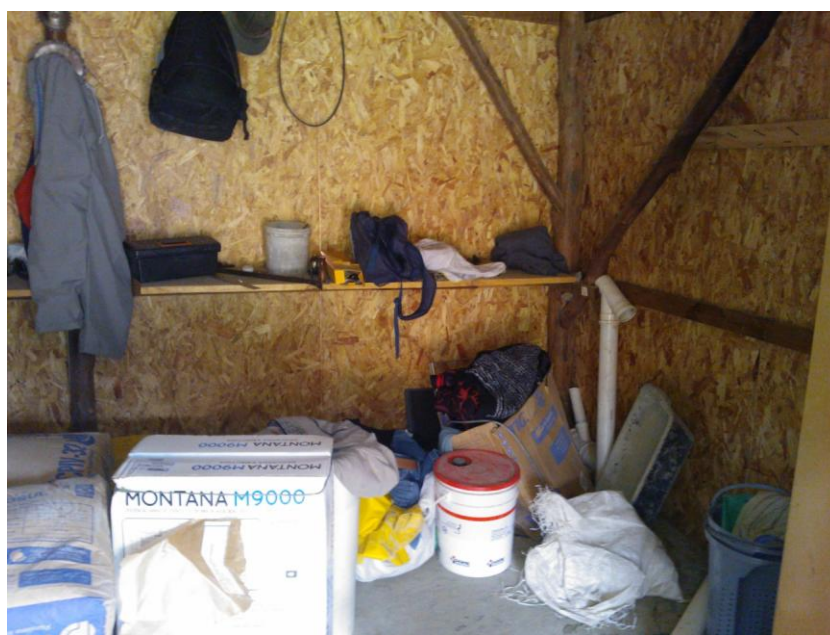
Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 10– Vestiário obra 4 (b)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

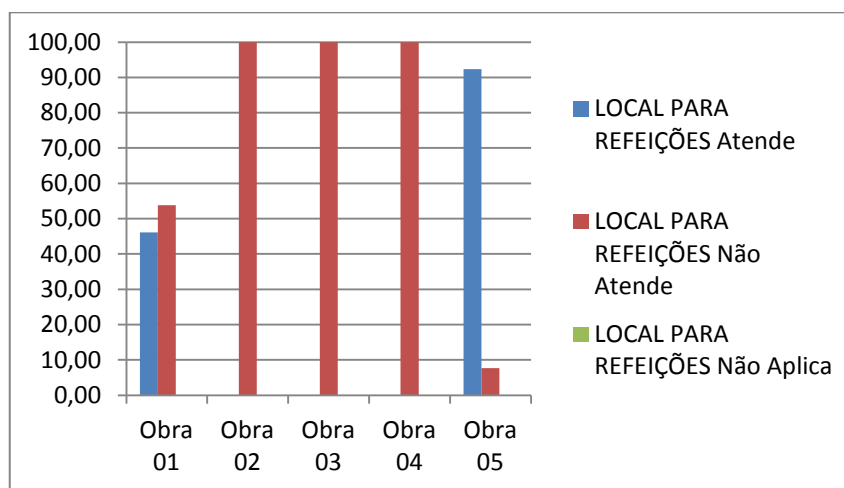
Figura 11– Vestiário obra 4 (c)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

7.2.3 Local para Refeições

Tabela 8 - Gráfico comparativo local para refeições



Fonte: Do Autor

O local para refeições é muito importante nas instalações provisórias dentro dos canteiros das obras. É neste local que os trabalhadores realizam sua alimentação, nos horários de cafés (manhã e tarde) e almoço, visto que as obras pesquisadas não tem trabalho noturno. Este ambiente deve proporcionar as condições de conforto, higiene e saúde para o trabalhador

alimentar-se com tranquilidade e principalmente em condições humanas habitáveis. O que este quadro representa neste aspecto é a ausência deste cumprimento de requisitos mínimos exigidos pela NR 18. Não há justificativas que sejam aceitas para este item não ser atendido.

Das obras pesquisadas, a obra 5 atende as exigências com índice de 92,31% dos requisitos aceitos, como se pode verificar:

Figura 12– Refeitório obra 5 (a)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 13– Refeitório obra 5 (b)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 14– Refeitório obra 5 (c)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Nas obras 02, 03 e 04 apresenta-se a situação não aceitável de local para refeições, como se apresenta:

Figura 15– Refeitório obra 2



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 16– Refeitório obra 3



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

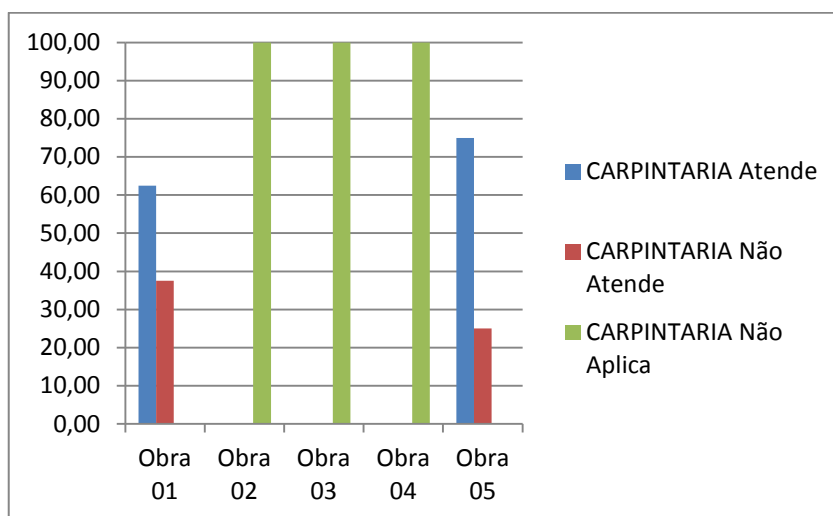
Figura 17– Refeitório obra 4



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

7.2.4 Carpintaria

Tabela 9- Gráfico comparativo carpintaria

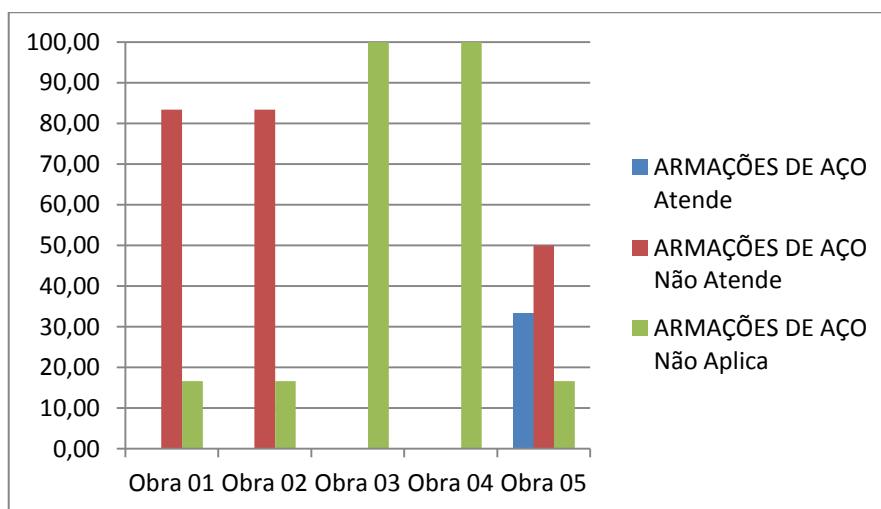


Fonte: Do Autor

As obras 2, 3 e 4 não apresentam evidências de haver carpintaria em função da etapa da obra já estar com as fases de estruturas de concreto armado executadas, considera-se que este item não se aplica a estas obras. Nas obras 1 e 5 há atividades de carpintaria e o que observa-se nesta área é que na obra 1 o piso não é resistente, nivelado e antiderrapante, embora possua proteção de cobertura e em ambas as obras não existe o dispositivo empurrador e lâmpadas protegidas contra impactos.

7.2.5 Armações de Aço

Tabela 10 - Gráfico comparativo armações de aço



Fonte: Do Autor

O atendimento dos requisitos mínimos neste item está nulo ou muito abaixo do recomendável pela NR18.

Em todas as obras visitadas não houve evidências de comprovação quanto ao isolamento da área no momento da descarga das armações de aço, desta forma, considera-se o item descrito na planilha de verificação não aplicável.

Referente à obra 1, deverá ser apresentado o local inspecionado para armações de aço em um estudo de caso, no decorrer deste trabalho.

No momento da visita a obra 2, para a aplicação do questionário, pode-se observar o local onde utilizava-se para as execuções de armações de aço ainda montado e analisa-se a desconformidade deste item com o atendimento das exigências mínimas da NR18, onde apresenta-se os registros fotográficos:

Figura 18– Bancada de armações de aço obra 2 (a)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 19– Bancada de armações de aço obra 2 (b)



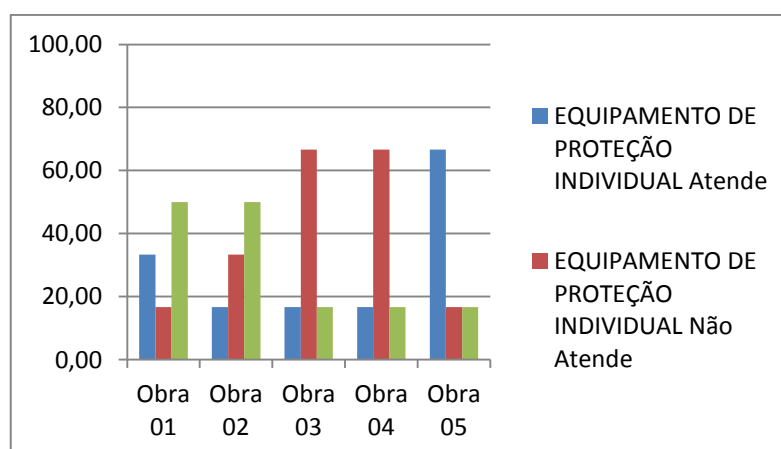
Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Esta bancada de trabalho apresentada para execução de armações de aço não possui cobertura, não possui piso cimentado e nivelado, há evidências de pontas de aço desprotegidas e soltas por todo lado da bancada, utiliza-se a mesma para corte, dobragem e confecção das peças.

Nas obras 3 e 4 não há constatação da existência de local para a confecção e montagem de armações de aço e na obra 5 o atendimento dos requisitos é de 33,33%, devido a bancada não atender aos requisitos mínimos da planilha de verificação.

7.2.6 Equipamentos de Proteção Individual

Tabela 11 - Gráfico comparativo equipamentos de proteção individual



Fonte: Do Autor

Pode-se observar, de maneira geral, o fornecimento de EPI aos trabalhadores nos canteiros de obras, embora na obra 3 e 4 constatou-se a não utilização destes. Os itens do questionário que menos se atende nestas obras é o de sinalização e o emprego de cinto de segurança como se pode verificar nos registros fotográficos:

Figura 20– EPI obra 3 (a)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 21– EPI obra 3 (b)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 22– EPI obra 4 (a)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 23– EPI obra 4 (b)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

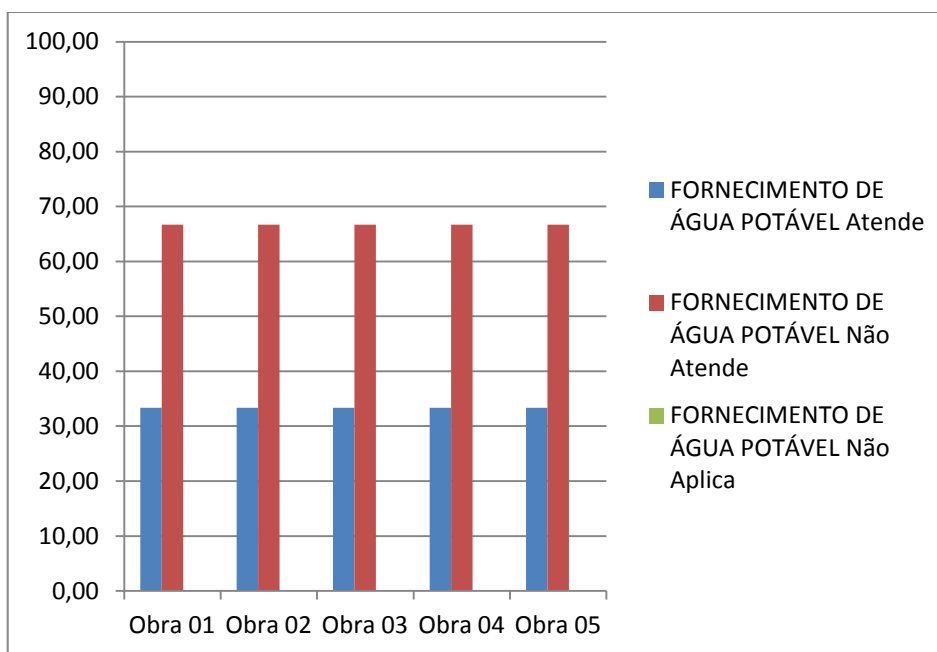
Os andaimes vistoriados nas obras pesquisadas, de uma maneira geral, não apresentam projeto de dimensionamento, realizados por profissional habilitado, e tão pouco se apresentam construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estão sujeitos. Os

andaimos não apresentam guarda-corpo e rodapé, o acesso aos andaimos não é realizada de maneira segura pelos trabalhadores, não há fixação do andaime (ancoragem) na estrutura do prédio em construção, não há forração para transitar sobre os andaimos, utiliza-se tábuas de madeira soltas, sem fixação adequada.

Outro fato relevante nas questões de segurança e saúde observados é a ausência de medidas de proteção contra queda de altura, tanto para riscos de queda de trabalhadores como de materiais. Aberturas no piso não apresentam fechamento provisório resistente, vãos de acesso às escadas e circulações não possuem fechamento provisório de 1,20 metros de altura fixado a estrutura.

7.2.7 Fornecimento de Água Potável

Tabela 12 - Gráfico comparativo fornecimento de água potável

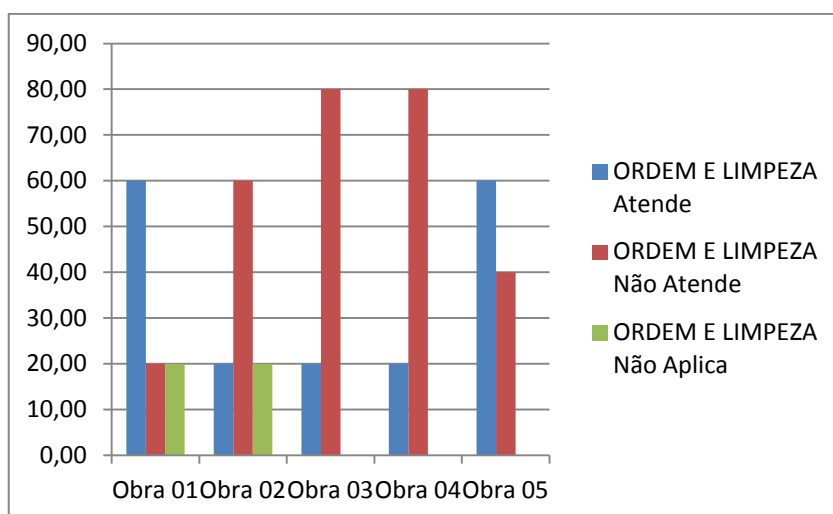


Fonte: Do Autor

De maneira geral as obras atendem ao requisito de deslocamento inferior a 100m no plano horizontal para ingerir água. Embora tenha bebedouro no refeitório da obra 5, este não atende a proporção de 01 unidade para cada grupo de 25 trabalhadores. Nas outras obras não há bebedouro de jato inclinado. Outra observação é a de que em nenhuma das obras constatou-se o uso de copos individuais.

7.2.8 Ordem e Limpeza

Tabela 13 - Gráfico comparativo ordem e limpeza



Fonte: Do Autor

Os índices de atendimento deste item demonstra a realidade de não atendimento dos requisitos exigidos pela NR18 na maioria da amostragem de obras. De maneira geral, os canteiros de obras apresentam-se desorganizados, com obstruções nas vias de circulações, materiais espalhados de forma aleatória e sem controle. Apresenta-se registro fotográfico:

Figura 24– Ordem e limpeza obra 2



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 25– Ordem e limpeza obra 3



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

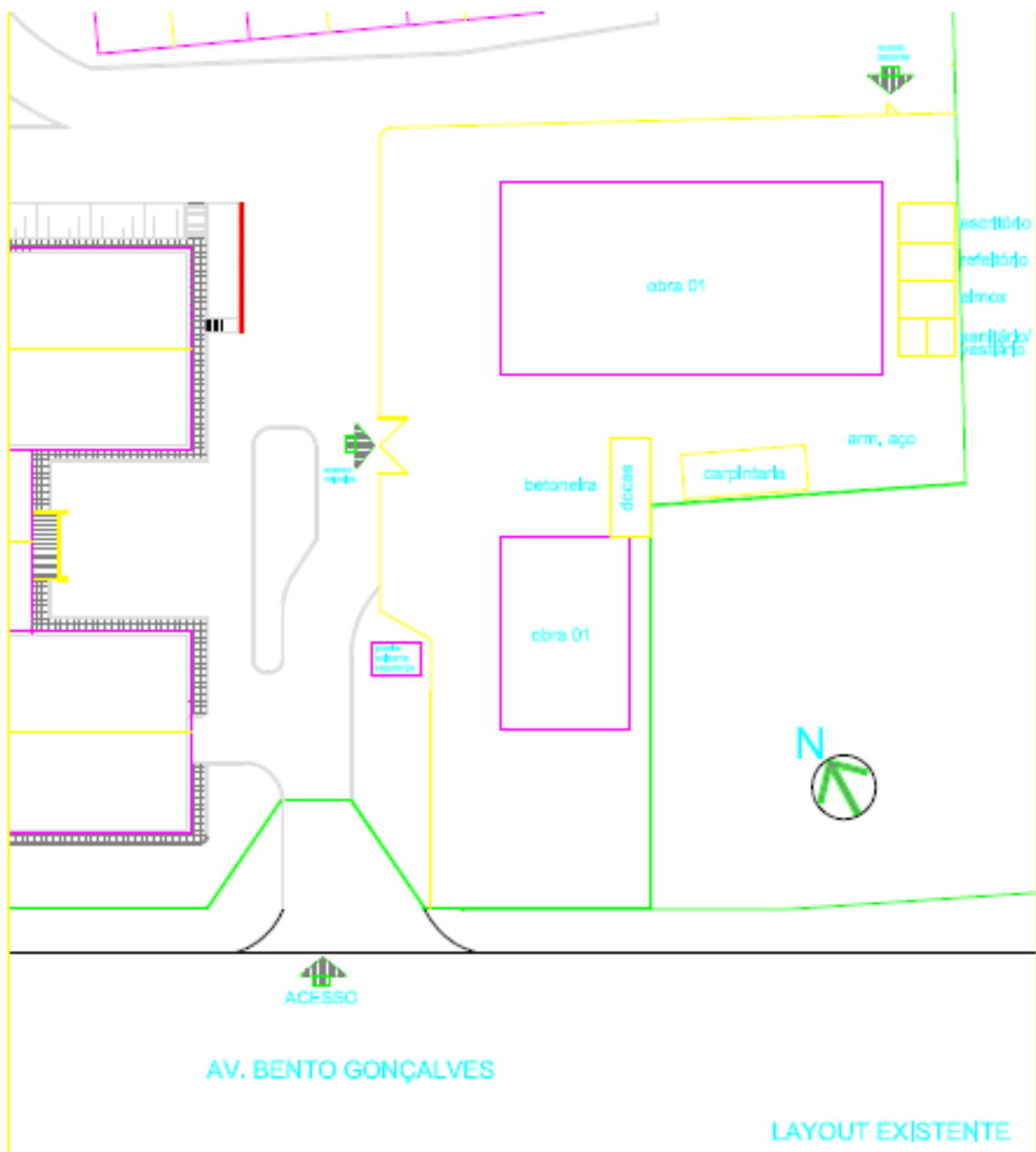
Materiais armazenados de forma descuidada, fora de lugar destinado demonstrando desorganização, obstáculos nas circulações, apresentação de desordem e de falta de higiene e saúde é o que se pode observar nas figuras 24 e 25.

7.3 ESTUDO DE CASO

Apresenta-se um estudo de caso para análise da implantação do canteiro de obras existente e a apresentação da implantação com a proposta de adotar os requisitos mínimos desenvolvidos no projeto padrão, apresentados neste trabalho. A obra estudada é a número 1, correspondente a este estudo.

Na figura 26, mostra-se a disposição do canteiro de obra existente:

Figura 26– Lay-out implantação existente



Fonte: Do Autor

Podem-se verificar os ambientes das áreas de vivência e operacionais com os registros fotográficos onde:

➤ Escritório

Figura 27– Vista escritório (a)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 28– Vista escritório (b)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

O escritório não apresenta áreas de ventilação e iluminação naturais, a porta de acesso não possui o sistema de dobradiças e fechadura, não há sanitário no seu interior, o pé-direito é de aproximadamente 2,30 metros.

➤ Refeitório

Figura 29– Vista refeitório



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

O local para refeições não apresenta pé-direito de 2,80 metros, não possui capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário de refeições, ventilação e iluminação naturais, não há mesas com tampos laváveis e quantidade de assentos suficientes para atender aos usuários, não evidenciado depósito para detritos com tampa, não há bebedouro e fornecimento de copos descartáveis. Pode-se observar também a mistura confusa do ambiente com a presença de roupas dependuradas por pregos e botas armazenadas no local para refeições.

➤ Almoxarifado

Figura 30– Vista do almoxarifado



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

O local para armazenamento de materiais é vinculado ao local para refeições, não possui iluminação e ventilação naturais, há desorganização no armazenamento dos itens, há presença de vestimentas dependuradas por pregos no seu interior, o pé-direito do ambiente é de aproximadamente 2,30 metros.

➤ Sanitário/Vestiário

Figura 31– Vista sanitário



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

O sanitário não apresenta a instalação de mobiliário para mictório, não está em perfeito estado de higiene e conservação, a lixeira não apresenta tampa, não há portas que impeçam o devassamento, não há ventilação e iluminação naturais, o pé-direito não possui 2,50 metros, o gabinete sanitário não possui porta com trinco.

Figura 32– Vista vestiário



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

O vestiário está ligado ao sanitário por esta porta de chapa de compensado rosa. Há uma mistura de armazenamento de materiais, presença de ferramentas, botinas (EPI), vestimentas dependuradas nas paredes e mochilas sobre os sacos de materiais. Ainda, verifica-se que existem evidências deste local estar propiciando camas de papelão para os horários de descanso.

Não há ventilação e iluminação naturais, não existe armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeados, o pé-direito é inferior a 2,50 metros, não se encontram em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza e não apresenta bancos para atender aos trabalhadores no momento das trocas de vestimentas.

➤ Carpintaria/Armações de aço

Figura 33– Vista carpintaria/armações de aço



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Na Carpintaria não são utilizados dispositivos empurrador e guia de alinhamento, as lâmpadas não estão protegidas contra impactos e o piso não é resistente e nivelado.

No local para execução de armações de aço, a bancada não é apropriada para a dobragem e corte de vergalhões, há armazenamento desconforme das barras de aço, tanto apoiadas na vertical, quanto espalhados apoiados diretamente no solo, pelo canteiro de obras. Fato este propiciador de causas de quedas e ferimentos, ou seja, facilitador de acidentes.

➤ Docas para estocagem de materiais

Figura 34– Vista doca de materiais (a)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 35– Vista doca de materiais (b)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

As docas para armazenamento de agregados não estão dimensionadas para atender o fluxo da obra, pois há um local apropriado para ela e também há agregado na circulação entre a obra e a área de armação de aço.

➤ Armazenagem de aço

Figura 36– Vista armazenagem de aço



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

As barras de aço estão apoiadas no solo (o trabalhador precisa abaixar-se até o solo para pegá-las), não há proteção de cobertura e piso. Um fato que chama a atenção neste item é o espalhamento e a desorganização quanto ao armazenamento. As barras estão espalhadas nas circulações do canteiro, separadas em montes e com suas pontas desprotegidas, o que torna difícil a passagem de trabalhadores e até mesmo do transporte de materiais para atender as áreas da obra.

➤ Área para betoneira

Figura 37– Vista área de betoneira



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

A área da betoneira não possui cobertura, aterramento e piso adequados. A água servida está num túnel que precisa ser abastecido e não por presença de um ponto hidráulico. Os trabalhadores não estão em área protegida por cobertura e o piso não está nivelado. Esta área apresenta desorganização, EPI largado no chão. Não há traço de misturas para evidenciar treinamentos e organização da contratada.

➤ Tapume

Figura 38– Vista tapume (a)



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Figura 39– Vista tapume (b)

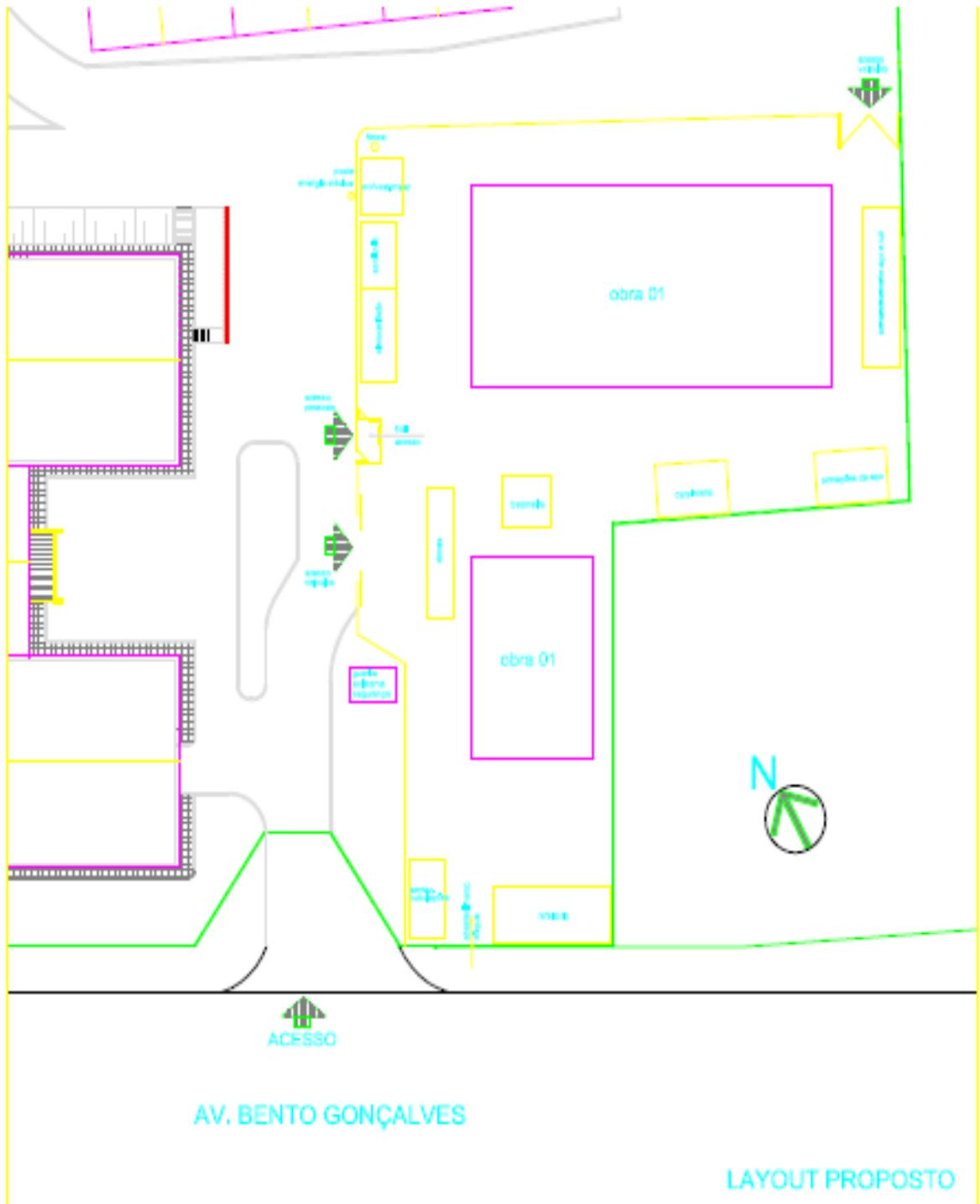


Fonte: Pesquisa de campo (2012)

A obra está totalmente isolada, o que é muito bom do ponto de vista a proteção de acesso de pessoas estranhas. Conforme layout do canteiro existente (fig. 26) verifica-se dois acessos: o de veículos, para descarregar materiais, máquinas e equipamentos e portão de acesso de visitantes e trabalhadores. No portão de acesso de pessoas se vê uma travessa de confecção dos tapumes, onde há um obstáculo para acesso ao canteiro de obras.

O ideal é que se crie uma área com acionamento de campainha para acesso de pessoas.

Figura 40– Lay-out implantação proposta



Fonte: Do Autor

A concepção de implantação do canteiro de obras apresentado está baseada no atendimento dos requisitos mínimos contidos na NR18 e no projeto padrão contida no desenvolvimento deste estudo.

Adequaram-se as áreas de vivência e operacionais de forma que atendam as rotinas de trabalho e desenvolvimento de atividades.

Compõe-se a implantação do canteiro de obras por:

- almoxarifado de obras;
- escritório de obras (com sanitário);
- sanitário masculino (opção até 20 funcionários). A contratada não tem trabalhadores de obra do sexo feminino em seu quadro funcional da empresa.
- local para armazenamento de barras de aço;
- área de armações de aço;
- área de carpintaria;
- área para betoneira;
- docas para armazenamento de agregados;
- armazenamento de tubulações;
- refeitório (opção de até 20 funcionários);
- tapume para isolamento do canteiro de obras.

8. CONCLUSÕES

Após o desenvolvimento deste trabalho, pode-se observar a relevância da obtenção de resultados da planilha de verificação como formador de dados indicadores quanto ao atendimento dos requisitos mínimos constantes na Norma Regulamentadora NR18 para implantação de instalações provisórias de canteiros de obras na Universidade.

Embasado neste, sugere-se que os itens analisados façam parte integrante do processo licitatório, na forma de projeto, com detalhamento dos ambientes e localizações, onde fique bem esclarecido por parte da Contratante o que será exigido na implantação do canteiro e durante a execução do objeto da licitação. Ainda, verifica-se a ausência de padrão entre as obras pesquisadas e entende-se que como forma de padronização dos canteiros, deve-se adotar o projeto básico, como o desenvolvido e exposto neste trabalho, adequando as áreas de vivência e operacionais conforme recursos humanos mensurados no cronograma físico-financeiro da obra.

Após a concepção do projeto de implantação (layout) para cada obra em específico, criação de orçamento, cronograma e desenvolvimento de especificações técnicas e previamente ao processo licitatório, estará assegurada ao ambiente de trabalho o atendimento de todos os requisitos mínimos necessários para execução da implantação das instalações provisórias de um canteiro de obras com condições de saúde, conforto e segurança aos trabalhadores, ao qual é de direito esta exigência Legal.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. **Lei n° 5.452, de 1° de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 1° mai. 1943. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. **Lei n° 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 24 jul. 1991. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 21 out. 2012.

BRASIL. **Lei n° 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Presidência da República, Brasília, 21 de junho de 1993. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2012.

BRASIL. **Normas Regulamentadoras Brasileiras**. Segurança e Medicina do Trabalho. 68ª ed., São Paulo, Editora Atlas 2011.

CARVALHO, Antônio Vieira de; NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Administração de Recursos Humanos**. v1. São Paulo, editora Pioneira. 2002.

CUNHA, Antônio Geraldo da. **Dicionário Etimológico**. Nova Fronteira da Língua, São Paulo, Nova Fronteira, 1982.

MEIRELES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 18ª ed., Malheiros Editores, pg. 212, 1993.

OIT, Organização Internacional do Trabalho. **Anuário Brasileiro de Proteção**, 2010, Mundo. Disponível em: <<http://www.oit.org.br>>. Acesso em: 19 out. 2012.

SINDUSCON-SP, Sindicato da Indústria da Construção. **Conjuntura da Construção**, ANO IX, nº2. São Paulo. Jun. 2011.

SOBES, Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança. **Manual de Procedimentos para implantação e funcionamento de Canteiro de Obras na Indústria da Construção**.

Disponível em: <<http://www..sobes.org.br/site/wp-content/upvalds/2009/08/canteiro.pdf>>. 30 p.
Edison da Silva Rousselet. Acesso em: 02 out. 2012.

TCU, Tribunal de Contas da União. **Recomendações Básicas para Contratação e Fiscalização de Obras Públicas**, 2ª Ed., Brasília: TCU, SECOB, 2009.

UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Manual do Fiscal de Contrato**. Portaria 2770, 29 set. 2006.

10. ANEXOS

Anexo I – “Check List” – NR18 Ministério Público do Trabalho.

Anexo II – “Check List Instalações Provisórias” – NR18 Planilha de Verificação Adaptada.

Anexo III – Aplicação da Planilha de Verificação nas obras da Universidade.



Ministério Público da União
Ministério Público do Trabalho

Coordenadoria Nacional de Defesa do Meio Ambiente do Trabalho
CODEMAT

“CHECK LIST” - NR 18

Empresa: _____

Endereço: _____

Número de empregados: _____ Homens: _____ Mulheres: _____

Data: _____ Horário: _____

AMBIENTE DE TRABALHO	SIM	NÃO
Há 20 trabalhadores ou mais? Se a resposta for sim, há PCMAT? (18.3.1)		
Há SESMT? Está dimensionado de acordo com o Quadro II da NR-47?		
O PCMAT contempla a NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais ? (18.3.1.1)		
O PCMAT é mantido no estabelecimento à disposição da fiscalização? (18.3.1.2)		
O PCMAT foi elaborado e é executado por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho? (18.3.2)		
A implementação do PCMAT nos estabelecimentos é de responsabilidade do empregador ou condomínio? (18.3.3)		
Os seguintes documentos integram o PCMAT? (18.3.4)		
a) memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, com riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas		
b) projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra		
c) especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas		
d) cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT		
e) layout inicial do canteiro de obras, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência		
f) programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com carga horária.		
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	SIM	NÃO
Há lavatório na proporção de 1 para 20 trabalhadores? (18.4.2.4)		
Há mistério na proporção de 1 para 20 trabalhadores? (18.4.2.4)		
Há vaso sanitário na proporção de 1 para 20 trabalhadores? (18.4.2.4)		
Há chuveiro na proporção de 1 para 10 trabalhadores? (18.4.2.4)		
As instalações sanitárias estão em perfeito estado de conservação e higiene? (18.4.2.3 a)		
Há portas de acesso que impeçam o deversamento? (18.4.2.3 b)		
As paredes são de material resistente e lavável (podendo ser de madeira)? (18.4.2.3 c)		
Os pisos são impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante? (18.4.2.3 d)		
Não se ligam diretamente com os locais destinados às refeições? (18.4.2.3 e)		
Há separação por sexo? (18.4.2.3 f)		
Há instalações elétricas adequadamente protegidas? (18.4.2.3 g)		
Há ventilação e iluminação adequadas? (18.4.2.3h)		
O pé direito é de no mínimo 2,50m? (18.4.2.3 i)		
Há deslocamento superior a 150m do posto de trabalho aos sanitários? (18.4.2.3 j)		
O gabinete sanitário possui porta com trinco e borda inferior de, no máximo, 0,15m de altura? (18.4.2.6.1 b)		
Os mistérios são providos de descarga provocada ou automática? (18.4.2.7.1 c)		
Os mistérios ficam a uma altura máxima de 0,50m do piso? (18.4.2.7.1 d)		
Há chuveiro com água quente? (18.4.2.8.3)		
Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente? (18.4.2.8.5)		

VESTIÁRIO	SIM	NÃO
Há paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente? (18.4.2.9.3 a)		
Há pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente? (18.4.2.9.3 b)		
Há cobertura que proteja contra as intempéries? (18.4.2.9.3 c)		
A área de ventilação correspondente a 1/10 de área do piso? (18.4.2.9.3 d)		
Há iluminação natural e/ou artificial? (18.4.2.9.3 e)		
Há armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado? (18.4.2.9.3 f)		
Os vestiários têm pé-direito mínimo de 2,50m? (18.4.2.9.3 g)		
São mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza? (18.4.2.9.3 h)		
Há banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m? (18.4.2.9.3 i)		
ALOJAMENTO	SIM	NÃO
O alojamento está situado no subsolo? (18.4.2.10.1 h)		
Possui paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente? (18.4.2.10.1 a)		
O piso é de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente? (18.4.2.10.1 b)		
Há área mínima de 3,00m ² por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação? (18.4.2.10.1 f)		
Há lençol, fronha, cobertor, se necessário, e travesseiro em condições adequadas de higiene? (18.4.2.10.6)		
Os alojamentos possuem armários? (18.4.2.10.7)		
Há atividade de cozinhar e aquecer refeição dentro do alojamento? (18.4.2.10.8)		
O alojamento é mantido em permanente estado de conservação, higiene e limpeza? (18.4.2.10.9)		
Há bebedouros de jato inclinado, na proporção, de 1 para 25 trabalhadores? (18.4.2.10.10)		
O pé-direito é de 2,50m para cama simples e de 3,00m para camas duplas? (18.4.2.10.1 g)		
É proibido o uso de 3 ou mais camas na mesma vertical? (18.4.2.10.2)		
LOCAL PARA REFEIÇÕES	SIM	NÃO
O local para refeição está situado em subsolos ou porões das edificações? (18.4.2.11.2 j)		
O local para refeição tem comunicação direta com as instalações sanitárias? (18.4.2.11.2 k)		
O local para refeição tem pé-direito mínimo de 2,80m? (18.4.2.11.2 l)		
O local para refeições tem (18.4.2.11.2):		
a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições?		
b) piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável?		
c) cobertura que proteja das intempéries?		
d) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?		
e) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?		
f) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?		
g) mesas com tampos lisos e laváveis?		
h) assentos em número suficiente para atender aos usuários?		
i) depósito, com tampa, para detritos?		
Há bebedouro? (18.4.2.11.4)		
ESCAVAÇÕES E FUNDAÇÕES	SIM	NÃO
A área de escavação foi previamente limpa? (18.6.1)		
Houve escoramento de tudo o que possa ter risco de comprometimento da estabilidade? (18.6.1)		
Há responsável técnico legalmente habilitado para os serviços de escavação e fundação? (18.6.3)		
Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m estão escorados? (18.6.5)		
Há escadas ou rampas nas escavações com mais de 1,25m de profundidade? (18.6.7)		
Os materiais são depositados a uma distância superior à metade da profundidade? (18.6.8)		
Os taludes com altura superior a 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros) têm escoramento? (18.6.9)		
Há sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento? (18.6.11)		
O operador de bate-estacas é qualificado? (18.6.14)		
No bate-estacas, os cabos de sustentação dão no mínimo 6 voltas sobre o tambor? (18.6.15)		
O equipamento de descida e içamento, em tubulões a céu aberto, possui trava de segurança? (18.6.22)		

Há estudo geotécnico do local de tubulões a céu aberto? (18.6.23)		
CARPINTARIA	SIM	NÃO
Quanto à serra circular (18.7.2):		
a) a mesa é estável, resistente, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?		
b) a carcaça do motor é aterrada eletricamente?		
c) o disco está afiado, travado, sem trincas, sem dentes quebrados ou empenamentos?		
d) as transmissões de força mecânica estão protegidas por anteparos fixos e resistentes?		
e) possui coifa protetora do disco e catelo divisor e ainda coletor de serragem?		
São utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento? (18.7.3)		
As lâmpadas de iluminação da carpintaria estão protegidas contra impactos? (18.7.4)		
O piso é resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura? (18.7.5)		
ARMAÇÕES DE AÇO	SIM	NÃO
Há bancada apropriada para a dobra e corte de vergalhões? (18.8.1)		
As armações de pilares, vigas e outras estruturas estão apoiadas e escoradas? (18.8.2)		
A área da bancada de armação tem cobertura? (18.8.3)		
Há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas? (18.8.4)		
Há pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas? (18.8.5)		
Durante a descarga de vergalhões de aço, a área é isolada? (18.8.6)		
ESTRUTURA DE CONCRETO	SIM	NÃO
O suporte/escora de formas são inspecionados antes/durante a concretagem por trabalhador qualificado? (18.9.3)		
Na desforma é impedida a queda livre de materiais, as peças são amarradas e a área é isolada? (18.9.4)		
Na proteção de cabos de aço, a área é isolada/sinalizada e é proibido trabalhadores atrás/sob os macacos? (18.9.6)		
Os vibradores de inserção/placas têm dupla isolamento e os cabos são protegidos? (18.9.11)		
OPERAÇÕES DE SOLDAGEM E CORTE A QUENTE	SIM	NÃO
São realizadas por trabalhadores qualificados? (18.11.1)		
É utilizado anteparo de material incombustível e eficaz para a proteção dos trabalhadores? (18.11.4)		
As mangueiras possuem mecanismos contra o retrocesso das chamas? (18.11.6)		
É proibida a presença de substâncias inflamáveis e/ou explosivas próximo às garrafas de O ₂ (oxigênio)? (18.11.7)		
Os equipamentos de soldagem elétrica são aterrados? (18.11.8)		
ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS	SIM	NÃO
A madeira das escadas/rampas/passarelas são de boa qualidade, sem nós e rachaduras? (18.12.1)		
As escadas de uso coletivo/rampas/passarelas são de construção sólida e dotadas de corrimão e rodapé? (18.12.2)		
Há escadas ou rampas na transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,40m? (18.12.3)		
Escadas provisórias de uso coletivo têm: largura mínima de 0,80m e patamar a cada 2,90m de altura? (18.12.5.1)		
Escadas de mão têm até 7m de extensão e o espaçamento entre os degraus varia entre 0,25m a 0,30m? (18.12.5.3)		
Há uso de escada de mão com montante único? (18.12.5.4)		
É proibido colocar escada de mão (18.12.5.5):		
a) nas proximidades de portas ou áreas de circulação?		
b) onde houver risco de queda de objetos ou materiais?		
c) nas proximidades de aberturas e vãos?		
A escada de mão (18.12.5.6):		
a) ultrapassa em 1,00m (um metro) o piso superior?		
b) é fixada nos pisos inferior e superior ou é dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento?		
c) é dotada de degraus antiderrapantes?		
d) é apoiada em piso resistente?		
Quanto às escadas (18.36.5):		

a) as escadas de mão portáteis e corrimão de madeira apresentam farpas, saliências ou emendas?		
b) as escadas fixas, tipo marinho, são presas no topo e na base?		
c) as escadas fixas, tipo marinho, de altura superior a 5,00m são fixadas a cada 3,00m?		
A escada de abrir é rígida, possui trava para não fechar e o comprimento máximo é de 6m (fechada)? (18.12.5.8)		
A escada extensível tem dispositivo limitador de curso ou, quando estendida, há sobreposição de 1m? (18.12.5.9)		
A escada marinho com 6m ou mais de altura tem gaiola protetora a 2m da base até 1m do topo? (18.12.5.10)		
Na escada marinho, para cada lance de 9, há patamar intermediário com guarda-corpo e rodapé? (18.12.5.10.1)		
As rampas/passarelas provisórias são construídas e mantidas em condições de uso e segurança? (18.12.6.1)		
As rampas provisórias são fixadas no piso inferior e superior e não ultrapassam 30° de inclinação? (18.12.6.2)		
Nas rampas provisórias (inclinação superior a 18°) são fixadas peças transversais espaçadas em 0,40m? (18.12.6.3)		
MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ALTURA	SIM	NÃO
Há proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção e materiais? (18.13.1)		
As aberturas no piso têm fechamento provisório resistente? (18.13.2)		
Os vãos de acesso dos elevadores possuem fechamento provisório de 1,20m de altura fixado à estrutura? (18.13.3)		
Há, na periferia da edificação, instalação de proteção contra queda de trabalhadores e materiais? (18.13.4)		
A proteção contra quedas por meio de guarda-corpo e rodapé (18.13.5):		
a) é construída com altura de 1,20m para o travessão superior e 0,70m para o travessão intermediário?		
b) tem rodapé com altura de 0,20m?		
c) tem vãos entre travessas preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura?		
Há mais de 4 pavimentos ou altura equivalente? Há plataforma principal na primeira laje? (18.13.6)		
A plataforma tem 2,50m de projeção horizontal e complemento de 0,80m com inclinação de 45°? (18.13.6.1)		
A plataforma é instalada após a concretagem da laje a que se refere e retirada só após o revestimento do prédio? (18.13.6.2)		
Acima e a partir da plataforma principal, há plataformas secundárias, em balanço, de 3 em 3 lajes? (18.13.7)		
As plataformas secundárias têm 1,40m de balanço e complemento de 0,80m de extensão c/ inclinação de 45°? (18.13.7.1)		
A plataforma secundária é instalada após a concretagem da laje e retirada só após a conclusão da periferia? (18.13.7.2)		
No subsolo, são instaladas plataformas terciárias c/ 2,20m de projeção horizontal e complemento de 0,80m c/ 45° de inclinação, de 2 em 2 lajes em direção ao subsolo? (18.13.8 e 18.13.8.1)		
O perímetro da obra de edifícios é fechado com tela a partir da plataforma principal de proteção? (18.13.9)		
A tela é instalada entre as extremidades de 2 plataformas de proteção consecutivas? (18.13.9.2)		
MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS E PESSOAS	SIM	NÃO
Os equipamentos de transporte vertical são dimensionados por profissional legalmente habilitado? (18.14.1)		
A montagem e desmontagem dos equipamentos de transporte vertical é realizada por trabalhador qualificado? (18.14.1.1)		
A manutenção é executada por trabalhador qualificado, sob supervisão de profissional legalmente habilitado? (18.14.1.2)		
Os equipamentos de movimentação de materiais/pessoas são operados por trabalhador qualificado com anotação de função na CTPS? (18.14.2)		
No transporte de materiais, é proibida a circulação de pessoas sob a área de movimentação da carga? É isolada? (18.14.3)		
São tomadas precauções especiais na movimentação de máquinas e equipamentos próximo a redes elétricas? (18.14.10)		
O tambor do guincho de coluna está nivelado para garantir o enrolamento adequado do cabo? (18.14.13)		
A distância entre a roldana livre e o tambor do guincho do elevador está compreendida entre 2,50m e 3m? (18.14.14)		
O cabo de aço situado entre o tambor de enrolamento e a roldana livre está isolado por barreira segura? (18.14.15)		
O guincho do elevador é dotado de chave de partida/bloqueio? (18.14.16)		
Em qualquer posição da cabina do elevador, o cabo de tração dispõe, no mínimo, de 6 voltas no tambor? (18.14.17)		
É proibido o transporte de pessoas por equipamento de guindar não projetado para este fim? (18.14.19)		
TORRE DE ELEVADORES	SIM	NÃO
As torres estão afastadas das redes elétricas ou estão isoladas? (18.14.21.3)		
A base onde se instala a torre e o guincho é única, de concreto, nivelada e rígida? (18.14.21.5)		

Os elementos estruturais (laterais e contraventos) componentes da torre estão em perfeito estado? (18.14.21.6)		
Os parafusos de pressão dos painéis estão apertados e os contraventos contrapinados? (18.14.21.8)		
O estaiamento ou fixação das torres à estrutura da edificação é feito em cada laje ou pavimento? (18.14.21.9)		
A distância entre a viga superior da cabina e o topo da torre, após a última parada, é de 4,00m? (18.14.21.10)		
As torres têm os montantes posteriores estaiados a cada 6m por meio de cabo de aço? (18.14.21.11)		
O trecho da torre acima da última laje é mantido estaiado pelos montantes posteriores? (18.14.21.12)		
As torres montadas externamente às construções são estaiadas por intermédio dos montantes posteriores? (18.14.21.13)		
A torre e o guincho do elevador são aterrados eletricamente? (18.14.21.14)		
Na entrada da torre do elevador, há barreira que tenha, no mínimo 1,80m de altura? (18.14.21.15)		
A torre do elevador é dotada de proteção e sinalização, de forma a proibir a circulação de trabalhadores? (18.14.21.16)		
As torres de elevadores de materiais são revestidas c/ tela de arame galvanizado ou material equivalentes? (18.14.21.17)		
Há dispositivo que impeça a abertura da cancela se o elevador não estiver no nível do pavimento? (18.14.21.19)		
As rampas de acesso à torre de elevador (18.14.21.19):		
a) são providas de sistema de guarda-corpo e rodapé, conforme subitem 18.13.5?		
b) têm pisos de material resistente, sem apresentar aberturas?		
c) são fixadas à estrutura do prédio e da torre?		
d) não têm inclinação descendente no sentido da torre?		
ELEVADORES DE TRANSPORTE DE MATERIAIS	SIM	NÃO
Há placa no interior do elevador c/ indicação de carga máxima e a proibição de transporte de pessoas? (18.14.22.2)		
Os elevadores de materiais dispõem de (18.14.22.4):		
a) sistema de frenagem automática?		
b) sistema de segurança eletromecânica no limite superior a 2,00m abaixo da viga superior da torre?		
c) sistema de trava de segurança para mantê-lo parado em altura, além do freio do motor?		
d) interruptor de corrente para que só se movimente com portas ou painéis fechados?		
As irregularidades no elevador são anotadas pelo operador no livro e comunicadas, por escrito, ao responsável? (18.14.22.5)		
O elevador conta com dispositivo de tração na subida e descida, para impedir a queda livre (banguela)? (18.14.22.6)		
Os elevadores de materiais têm botão, em cada pavimento, para comunicação c/ guincho? (18.14.22.7)		
Os elevadores de materiais são providos, nas laterais, de painéis fixos com altura de 1m ? (18.14.22.8)		
Os elevadores de materiais são dotados de cobertura fixa, basculável ou removível? (18.14.22.9)		
ELEVADORES DE PASSAGEIROS	SIM	NÃO
A obra possui 12 ou mais pavimentos? Se sim, há instalação de elevador de passageiros? (18.14.23.1)		
É proibido o transporte simultâneo de carga e passageiros no elevador de passageiros? (18.14.23.2)		
Quando ocorrer o transporte de carga, o comando do elevador é externo? (18.14.23.2.1)		
Há cartaz indicando a proibição de transporte simultâneo de passageiro e carga, quando usado p/ ambos? (18.14.23.2.2)		
O elevador de passageiros dispõe de (18.14.23.3):		
a) interruptor nos fins de curso superior e inferior, conjugado com freio automático eletromecânico?		
b) sistema de frenagem automática?		
c) sistema de segurança eletromecânico situado a 2,00m abaixo da viga superior da torre?		
d) interruptor de corrente, para que se movimente apenas com as portas fechadas?		
e) cabina metálica com porta?		
f) freio manual situado na cabina, interligado ao interruptor de corrente que ao ser acionado desliga o motor?		
Há livro de inspeção c/ anotação diária do operador e c/ visto e assinatura, semanal, do responsável pela obra? (18.14.23.4)		
Há iluminação e ventilação adequadas na cabina do elevador automático de passageiros? (18.14.23.5)		
Há indicação de número máximo de passageiros e peso máximo equivalente (kg)? (18.14.23.5)		
GRUA	SIM	NÃO
A ponta da lança e o cabo de aço ficam a 3m de obstáculos e estão afastados da rede elétrica? (18.14.24.1)		
Se o distanciamento é menor que 3m, a interferência foi analisada por profissional habilitado? (18.14.24.1.1)		
A área de cobertura da grua e as de interferências estão previstas no plano de cargas respectivo? (18.14.24.1.2)		

Há na obra especificações atinentes aos esforços atuantes na estrutura da ancoragem e do edifício? (18.14.24.3)		
Há Termo de Entrega Técnica com a verificação operacional e de segurança e o teste de carga? (18.14.24.4)		
A operação da grua desenvolve-se de conformidade com as recomendações do fabricante? (18.14.24.5)		
A grua é operada por intermédio de cabine acoplada à parte giratória do equipamento? Caso contrário, a grua é automotante ou possui projetos específicos ou operação assistida? (18.14.24.5.1)		
Há dispositivo automático com alarme sonoro indicativo de ocorrência de ventos superiores a 42 Km/h? (18.14.24.6.1)		
Em ocorrência de ventos com velocidade acima de 42km/h, há interrupção dos trabalhos? (18.14.24.6.2)		
A estrutura da grua está devidamente aterrada? (18.14.24.7)		
Na operações de telescopagem, montagem e desmontagem de gruas ascensionais, o sistema hidráulico é operado fora da torre? (18.14.24.8)		
É permitida a presença de pessoas no interior da torre de grua durante o acionamento do sistema hidráulico? (18.14.24.8.2)		
A grua é utilizada para arrastar peças, içar cargas inclinadas ou em diagonal ou ancoradas? (18.14.24.9)		
São utilizadas travas de segurança para bloqueio de movimentação da lança quando a grua não está em funcionamento? (18.14.24.10)		
A grua dispõe dos seguintes itens de segurança (18.14.24.11):		
a) limitador de momento máximo?		
b) limitador de carga máxima para bloqueio do dispositivo de elevação?		
c) limitador de fim de curso para o carro da lança nas duas extremidades?		
d) limitador de altura que permita frenagem segura para o moitão?		
e) alarme sonoro para ser acionado pelo operador em situações de risco e alerta?		
f) placas indicativas de carga admissível ao longo da lança, conforme especificado pelo fabricante?		
g) luz de obstáculo (lâmpada piloto)?		
h) trava de segurança no gancho do moitão?		
i) cabos-guia para fixação do cabo de segurança para acesso à torre, lança e contra-lança?		
j) limitador de giro, quando a grua não dispuser de coletor elétrico?		
k) anemômetro?		
l) dispositivo instalado nas polias que impeça o escape acidental do cabo de aço?		
m) proteção contra a incidência de raios solares para a cabine do operador, conforme disposto no item 18.22.4?		
n) limitador de curso para o movimento de translação de gruas instaladas sobre trilhos?		
o) guarda-corpo, corrimão e rodapé nas transposições de superfície?		
p) escadas fixas, conforme disposto no item 18.12.5.10?		
q) limitadores de curso para o movimento da lança (item obrigatório para gruas de lança móvel ou retrátil)?		
Para movimentação vertical na torre da grua é usado dispositivo trava-quedas? (18.14.24.11.1)		
A empresa fornecedora/locadora/manutidora é registrada no CREA? (18.14.24.13)		
A implantação, instalação, manutenção e retirada de gruas é supervisionada por engenheiro legalmente habilitado com vínculo à respectiva empresa e, para referidos serviços, há ART - Anotação de Responsabilidade Técnica? (18.14.24.13.1)		
O dispositivo auxiliar de içamento atende aos seguintes requisitos (18.14.24.14):		
a) dispõe de maneira clara quanto aos dados do fabricante e do responsável?		
b) é inspecionado pelo sinaleiro ou amarrador de cargas antes de entrar em uso?		
c) dispõe de projeto elaborado por profissional legalmente habilitado, mediante emissão de ART?		
Se a grua não dispuser de identificação do fabricante, não possuir fabricante ou importador estabelecido ou, ainda, já tiver mais de 20 (vinte) anos da data de sua fabricação, deverá possuir laudo estrutural e operacional quanto à integridade estrutural e eletromecânica e ter ART por engenheiro legalmente habilitado (18.14.24.15)		
Este laudo é revalidado no máximo a cada 2 anos? (18.14.24.15.1)		
Há o "Plano de Cargas"? (18.14.24.17)		
ANDAIMES	SIM	NÃO
Os andaimes são dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos? (18.15.2)		
O piso de trabalho dos andaimes tem ferração completa, antiderrapante, é nivelado e fixado? (18.15.3)		
São tomadas precauções, na montagem/desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas? (18.15.4)		
A madeira utilizada nos andaimes é de boa qualidade, sem nós e rachaduras? (18.15.5)		

São utilizadas aparas de madeira na confecção de andaimes? (18.15.5.1)		
Os andaimes dispõem de guarda-corpo e rodapé? (com exceção do lado da face de trabalho) (18.15.6)		
Foi retirado qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anulada sua ação? (18.15.7)		
São usados sobre o piso de trabalho de andaimes escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos? (18.15.8)		
O acesso aos andaimes é feito de maneira segura? (18.15.9)		
ANDAIMES SIMPLEMENTE APOIADOS	SIM	NÃO
Os montantes dos andaimes são apoiados em sapatas sobre base sólida e resistentes? (18.15.10)		
São utilizados andaimes apoiados sobre cavaletes com altura superior a 2,00m e largura inferior a 0,90m? (18.15.11)		
São utilizados andaimes na periferia da edificação sem proteção adequada, fixada à estrutura da mesma? (18.15.12)		
Há escadas ou rampas nos andaimes com pisos situados a mais de 1,50m de altura? (18.15.14)		
São utilizados andaimes de madeira em obras acima de 3 pavimentos ou altura equivalente? (18.15.16)		
A estrutura dos andaimes é fixada à construção por meio de amarração e entroncamento? (18.15.17)		
As torres de andaimes excedem, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio? (18.15.18)		
ANDAIMES FACHADEIROS	SIM	NÃO
A carga é distribuída uniformemente, sem obstruir a circulação e adequada à resistência da ferração? (18.15.19)		
O acesso vertical ao andaime fachadeiro é feito c/ escada incorporada a sua estrutura ou por meio de torre? (18.15.20)		
Na montagem/desmontagem do andaime, usa-se corda ou sistema de içamento p/ movimentação de peças? (18.15.21)		
Os montantes do andaime fachadeiro são travados c/ parafusos, contrapinos, braçadeiras ou similar? (18.15.22)		
Os painéis dos andaimes fachadeiros destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, são contrapinnados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similar? (18.15.23)		
Os contraventamentos são fixados nos montantes por parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados? (18.15.24)		
Os andaimes fachadeiros dispõem de tela desde a primeira plataforma de trabalho até pelo menos 2m acima da última plataforma? (18.15.25)		
ANDAIMES MÓVEIS	SIM	NÃO
Há travas nos rodízios? (18.15.26)		
São utilizados em superfícies planas? (18.15.27)		
ANDAIMES SUSPENSOS	SIM	NÃO
Há projeto elaborado e acompanhado por profissional legalmente habilitado? (18.15.30)		
Os andaimes possuem placa de identificação, em local visível, com a carga máxima de trabalho permitida? (18.15.30.1)		
A instalação e a manutenção dos andaimes suspensos são feitas por trabalhador qualificado? (18.15.30.2)		
O trabalhador utiliza cinto de segurança tipo pára-queda, ligado ao trava-queda de segurança e este, ligado a cabo-guia fixado em estrutura independente da estrutura de fixação e sustentação do andaime suspenso? (18.15.31)		
A sustentação é feita por vigas, afastadores ou estruturas metálicas com resistência a, no mínimo, três vezes o maior esforço solicitante? (18.15.32)		
A sustentação é apoiada ou fixada em elemento estrutural? (18.15.32.1)		
Em caso de sustentação de andaimes suspensos em platibanda ou beiral, há estudos de verificação estrutural? (18.15.32.1.1)		
Esses estudos permanecem no local de realização dos serviços? (18.15.32.1.2)		
A extremidade do dispositivo de sustentação é fixada e consta na especificação do projeto emitido? (18.15.32.2)		
São utilizados sacos de areia ou outros materiais na sustentação dos andaimes? (18.15.32.3)		
Quando da utilização do sistema de contrapeso, este atende as seguintes especificações mínimas (18.15.32.4):		
a) é invariável (forma e peso especificados no projeto)?		
b) é fixado à estrutura de sustentação dos andaimes?		
c) é de concreto, aço ou outro sólido não granulado, com seu peso conhecido e marcado de forma indelével em cada peça?		
d) tem contraventamentos que impeçam seu deslocamento horizontal?		
São usados cabos de fibras naturais ou artificiais para sustentação dos andaimes suspensos? (18.15.33)		
Os cabos de aço utilizados nos guinchos tipo catraca dos andaimes suspensos (18.15.36):		
a) têm comprimento tal que para a posição mais baixa do estrado restem pelo menos 6 voltas sobre cada tambor?		
b) passam livremente na roldana, e o respectivo sulco é mantido em bom estado de limpeza e conservação?		
Os andaimes suspensos são fixados à edificação na posição de trabalho? (18.15.37)		

São acrescentados trechos em balanço ao estrado de andaimes suspensos? (18.15.38)		
Há interligação de andaimes suspensos para a circulação de pessoas ou execução de tarefas? (18.15.39)		
Há outros materiais sobre o piso do andaime sem ser o de uso imediato? (18.15.40)		
Os quadros dos guinchos de elevação têm dispositivos para fixação de sistema guarda-corpo e rodapé? (18.15.41)		
O estrado do andaime é fixado aos estribos de apoio e o guarda-corpo ao seu suporte? (18.15.41.1)		
Os guinchos de elevação para acionamento manual apresentam os seguintes requisitos (18.15.42):		
a) têm dispositivo que impeça o retrocesso do tambor para catraca?		
b) é acionado por meio de alavancas, manivelas ou automaticamente e possui segunda trava de segurança para catraca?		
c) é dotado da capa de proteção da catraca?		
A largura mínima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos é de 0,65 m? (18.15.43)		
A largura máxima útil da plataforma de trabalho dos andaimes, c/ um guincho em cada armação, é de 0,90m? (18.15.43.1)		
Há apenas um guincho de sustentação por armação? Há o uso de um cabo de segurança adicional de aço, ligado a dispositivo de bloqueio mecânico automático? (18.15.44)		
ANDAIME SUSPENSO MOTORIZADO	SIM	NÃO
Na utilização de andaimes suspensos motorizados há a instalação dos seguintes dispositivos (18.15.45):		
a) cabos de alimentação de dupla isolação?		
b) plugues/tomadas blindadas?		
c) aterramento elétrico?		
d) dispositivo Diferencial Residual (DR)?		
e) fim de curso superior e batente?		
O motor possui dispositivo mecânico de emergência p/ manter a plataforma parada e, ao ser acionado, permitir a descida segura? (18.15.45.1)		
Os andaimes motorizados possuem dispositivos p/a movimentação em inclinação superior a 15°? (18.15.45.2)		
CADEIRA SUSPensa	SIM	NÃO
A sustentação da cadeira suspensa é feita por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética? (18.15.50)		
A cadeira suspensa dispõe de (18.15.51):		
a) sistema dotado com dispositivo de subida e descida com dupla trava de segurança, na sustentação por cabo de aço?		
b) sistema dotado com dispositivo de descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for por meio de cabo de fibra sintética?		
c) requisitos mínimos de conforto previstos na NR.17 – Ergonomia?		
d) sistema de fixação do trabalhador por meio de cinto?		
O trabalhador utiliza cinto de segurança tipo pára-queda ligado ao trava-quadras em cabo-guia independente? (18.15.52)		
A cadeira suspensa apresenta na sua estrutura a razão social do fabricante e o número de registro CNPJ? (18.15.53)		
Há improvisação de cadeira suspensa? (18.15.54)		
O sistema de fixação da cadeira suspensa é independente do cabo-guia do trava-quadras? (18.15.55)		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	SIM	NÃO
A execução e manutenção das instalações elétricas são realizadas por trabalhador qualificado? (18.21.1)		
Serviços em circuito elétrico ligado apresentam medidas de proteção, uso de ferramentas apropriadas e EPIs? (18.21.2.1)		
Há partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos? (18.21.3)		
As emendas e derivações dos condutores são seguras e resistentes mecanicamente? (18.21.4)		
O isolamento de emendas e derivações possuem característica equivalente à dos condutores utilizados? (18.21.4.1)		
Os condutores têm isolamento adequado, não sendo permitido obstruir a circulação de materiais e pessoas? (18.21.5)		
Os circuitos elétricos são protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos? (18.21.6)		
As chaves blindadas são protegidas de intempéries e impedem o fechamento acidental do circuito? (18.21.8)		
Os porta-fusíveis ficam sob tensão quando as chaves blindadas estão na posição aberta? (18.21.9)		
As chaves blindadas são utilizadas somente para circuitos de distribuição? (18.21.10)		
As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras são constituídas de (18.21.11):		
a) chave geral do tipo blindada e localizada no quadro principal de distribuição?		
b) chave individual para cada circuito de derivação?		
c) chave-faca blindada em quadro de tomadas?		

d) chaves magnéticas e disjuntores para os equipamentos?		
Os fusíveis das chaves blindadas são compatíveis com o circuito a proteger? Há substituição por dispositivos improvisados? (18.21.12)		
Há disjuntores ou chaves magnéticas, independentes, para acionamento fácil e seguro de equipamentos? (18.21.13)		
As redes de alta-tensão estão instaladas de modo seguro e sem risco de contatos acidentais com veículos, equipamentos e trabalhadores?(18.21.14)		
Os transformadores e estações abaixadoras de tensão são instalados em local isolado? (18.21.15)		
As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos são eletricamente aterradas? (18.21.16)		
Há isolamento adequado nos casos em que haja possibilidade de contato acidental com qualquer parte viva? (18.21.17)		
Os quadros gerais de distribuição são trancados, sendo seus circuitos identificados? (18.21.18)		
Máquinas ou equipamentos elétricos móveis são ligados por intermédio de conjunto de plugue e tomada? (18.21.20)		
CABOS DE AÇO E CABOS DE FIBRA SINTÉTICA	SIM	NÃO
Há emendas ou pernas quebradas nos cabos de aço de tração? (18.16.2)		
Os cabos de aço e de fibra sintética são fixados por meio de dispositivos que impeçam seu deslizamento e desgaste? (18.16.3)		
Os cabos de aço e de fibra sintética são substituídos quando apresentam condições que comprometam a sua integridade? (18.16.4)		
Os cabos de fibra sintética utilizados para sustentação de cadeira suspensa ou como cabo-guia para fixação do trava-quadras do cinto de segurança tipo pára-quadista são dotados de alerta visual amarelo (18.16.5)		
MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DIVERSAS	SIM	NÃO
As partes móveis e perigosas das máquinas ao alcance dos trabalhadores são protegidas? (18.22.2)		
As máquinas e os equipamentos que ofereçam risco são providos de proteção adequada? (18.22.3)		
As máquinas e os equipamentos têm dispositivo de acionamento e parada localizado de modo que (18.22.7):		
a) seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho?		
b) não se localize na zona perigosa da máquina ou do equipamento?		
c) possa ser desligado em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador?		
d) não possa ser acionado ou desligado, involuntariamente, pelo operador ou por qualquer outra forma acidental?		
e) não acarrete riscos adicionais?		
As máquinas têm dispositivo de bloqueio para impedir seu acionamento por pessoa não autorizada? (18.22.8)		
As máquinas, equipamentos e ferramentas são submetidos à inspeção e manutenção? (18.22.9)		
As inspeções de máquinas e equipamentos são registradas em documento específico? (18.22.11)		
As ferramentas de fixação à pólvora são operadas por trabalhadores qualificados e devidamente autorizados? (18.22.18)		
É proibido o uso de ferramenta de fixação à pólvora por trabalhadores menores de 18 (dezoito) anos? (18.22.18.1)		
É proibido o uso de ferramenta de fixação à pólvora em locais contendo substâncias inflamáveis ou explosivas? (18.22.18.2)		
É proibida a presença de pessoas nas proximidades do local do disparo, inclusive o ajudante? (18.22.18.3)		
As ferramentas de fixação à pólvora são descarregadas sempre que forem guardadas ou transportadas? (18.22.18.4)		
Os condutores elétricos das ferramentas não sofrem torção, ruptura nem obstruem o trânsito de trabalhadores? (18.22.19)		
As ferramentas elétricas manuais possuem duplo isolamento? (18.22.20)		
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	SIM	NÃO
A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento? (18.23.1 c/c NR 6.6.1 "a" e "b")		
O cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação? (18.23.2)		
O cinto de segurança tipo pára-quadista é utilizado em atividades a mais de 2,00m de altura do piso? (18.23.3)		
O cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-quadras e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime? (18.23.3.1)		
SINALIZAÇÃO	SIM	NÃO
São colocados cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças de trabalho (18.37.1)		
FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	SIM	NÃO
Há água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 l/ cada grupo de 25 trabalhadores? Há deslocamento superior a 100m no plano horizontal? Há uso de copos coletivos? (NR 18.37.2 c/c NR 18.37.2.1 c/c NR 18.37.2.2)		

ORDEM E LIMPEZA	SIM	NÃO
O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias? (18.29.1)		
O entulho e sobras de materiais são regularmente coletados e removidos, evitando poeiras? (18.29.2)		
A remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível? (18.29.3)		
É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras? (18.29.4)		
É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras? (18.29.5)		

VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS MÍNIMOS NAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS EM CANTEIRO DE OBRAS EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

"CHECK LIST INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS" - NR 18

Obra:	Data:	Contratada:
Endereço:	Prazo de execução:	
Fiscais do contrato:		Data OES:
		Responsável Técnico: ART/RRT:
Nº de funcionários:	Homens:	Mulheres:

1- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há lavatório na proporção de 1 para 20 trabalhadores?			
.2	Há mictório na proporção de 1 para 20 trabalhadores?			
.3	Há vaso sanitário na proporção de 1 para 20 trabalhadores?			
.4	Há chuveiro na proporção de 1 para 10 trabalhadores?			
.5	As instalações sanitárias estão em perfeito estado de conservação e higiene?			
.6	Há portas de acesso que impeçam o devesamento?			
.7	As paredes são de material resistente e lavável (podendo ser de madeira)?			
.8	Os pisos são impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante?			
.9	Não se ligam diretamente com os locais destinados às refeições?			
.10	Há separação por sexo?			
.11	Há instalações elétricas adequadamente protegidas?			
.12	Há ventilação e iluminação adequadas?			
.13	O pé direito é de no mínimo 2,50m?			
.14	Há deslocamento inferior a 150m do posto de trabalho aos sanitários?			
.15	O gabinete sanitário possui porta com trinco e borda inferior de, no máximo 0,15m de altura?			
.16	Os mictórios são providos de descarga provocada ou automática?			
.17	Os mictórios ficam a uma altura máxima de 0,50m do piso?			
.18	Há chuveiro com água quente?			
.19	Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente?			
1.2. VESTIÁRIO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?			
.2	Há pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?			
.3	Há cobertura que proteja contra as intempéries?			
.4	A área de ventilação corresponde a 1/10 da área de piso?			
.5	Há iluminação natural e/ou artificial?			
.6	Há armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?			
.7	Os vestiários têm pé-direito mínimo de 2,50m?			
.8	São mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?			
.9	Há banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m?			
1.3. LOCAL PARA REFEIÇÕES	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	O local para refeição está situado em local adequado (exceto subsolos ou porões das edificações)?			
.2	O local para refeição não tem comunicação direta com as instalações sanitárias?			
.3	O local para refeição tem pé-direito mínimo de 2,80m?			
	O local para refeições tem:			
.4	a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições?			
.5	b) piso de concreto, cimentado ou outro material lavável?			
.6	c) cobertura que proteja das intempéries?			
.7	d) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?			
.8	e) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?			
.9	f) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?			
.10	g) mesas com tampo liso e laváveis?			
.11	h) assentos em número suficiente para atender aos usuários?			
.12	i) depósito, com tampa, para detritos?			
.13	Há bebedouro?			
1.4. CARPINTARIA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
	Quanto à serra circular:			
.1	a) a mesa é estável, resistente, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?			
.2	b) a carcaça do motor é aterrada eletricamente?			
.3	c) o disco está afiado, travado, sem trincas, sem dentes quebrados ou empenados?			
.4	d) as transmissões de força mecânica estão protegidas por anteparos fixos e resistente?			
.5	e) possui coroa protetora do disco e cunelo divisor e ainda coletor de serragem?			
.6	São utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento?			
.7	As lâmpadas de iluminação da carpintaria estão protegidas contra impactos?			

8	O piso é resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura?				
1.5.	ARMAÇÕES DE AÇO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há bancada apropriada para a dobragem e corte de vergalhões?				
2	As armações de pilares, vigas e outras estruturas estão apoiadas e escoradas?				
3	A área da bancada de armação tem cobertura?				
4	Há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas?				
5	Há pontas verticais de vergalhões de aço protegidas?				
6	Durante a descarga de vergalhão de aço, a área é isolada?				
1.6.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento?				
2	Funcionários apresentam-se com a utilização do uso de EPI?				
3	O cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação?				
4	O cinto de segurança tipo pára-quedista é utilizado em atividades a mais de 2,0m de altura do piso?				
5	O cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-quedas e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime?				
	SINALIZAÇÃO				
6	São colocados cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho?				
1.7.	FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores?				
2	Há deslocamento inferior a 100m no plano horizontal?				
3	Há uso de copos individuais?				
1.8.	ORDEM E LIMPEZA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias?				
2	O entulho e sobras de materiais são regularmente coletados e removidos, evitando poeiras?				
3	A remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível?				
4	É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras?				
5	A contratada mantém o lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais adequados do canteiro de obras?				

VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS MÍNIMOS NAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS EM CANTEIRO DE OBRAS EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

"CHECK LIST INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS" - NR 18

Obra:	01	Data:	Contratada:		
Endereço:			Prazo de execução:		
Fiscais do contrato:			Data OES:		
				Responsável Técnico:	
				ART/RRT:	
Nº de funcionários:	5	Homens:	5	Mulheres:	
I- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
I.1. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há lavatório na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
2	Há micrômetro na proporção de 1 para 20 trabalhadores?		x		
3	Há vaso sanitário na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
4	Há chuveiro na proporção de 1 para 10 trabalhadores?	x			
5	As instalações sanitárias estão em perfeito estado de conservação e higiene?		x		
6	Há portas de acesso que impeçam o devesamento?		x		
7	As paredes são de material resistente e lavável (podendo ser de madeira)?	x			
8	Os pisos são impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante?	x			
9	Não se ligam diretamente com os locais destinados às refeições?	x			
10	Há separação por sexo?		x		
11	Há instalações elétricas adequadamente protegidas?	x			
12	Há ventilação e iluminação adequadas?		x		
13	O pé direito é de no mínimo 2,50m?		x		
14	Há deslocamento inferior a 150m do posto de trabalho aos sanitários?	x			
15	O gabinete sanitário possui porta com trinco e borda inferior de, no máximo 0,15m de altura?		x		
16	Os micrômetros são providos de descarga provocada ou automática?		x		NÃO HÁ
17	Os micrômetros ficam a uma altura máxima de 0,50m do piso?		x		NÃO HÁ
18	Há chuveiro com água quente?	x			
19	Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente?		x		
I.2. VESTIÁRIO					
		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?	x			
2	Há pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?	x			
3	Há cobertura que proteja contra as intempéries?	x			
4	A área de ventilação corresponde a 1/10 da área de piso?		x		
5	Há iluminação natural e/ou artificial?	x			
6	Há armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?		x		
7	Os vestiários têm pé-direito mínimo de 2,50m?		x		
8	São mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?		x		
9	Há banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m?		x		
I.3. LOCAL PARA REFEIÇÕES					
		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	O local para refeição está situado em local adequado (exceto subsolos ou porões das edificações)?	x			
2	O local para refeição não tem comunicação direta com as instalações sanitárias?	x			
3	O local para refeição tem pé-direito mínimo de 2,80m?		x		
O local para refeições tem:					
4	a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições?	x			
5	b) piso de concreto, cimentado ou outro material lavável?	x			
6	c) cobertura que proteja das intempéries?	x			
7	d) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?		x		
8	e) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?		x		
9	f) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?	x			
10	g) mesas com tampo liso e laváveis?		x		
11	h) assentos em número suficiente para atender aos usuários?		x		
12	i) depósito, com tampa, para detritos?		x		
13	Há bebedouro?		x		
I.4. CARPINTARIA					
		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
Quanto à serra circular:					
1	a) a mesa é estável, resistente, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?	x			
2	b) a carcaça do motor é aterrada eletricamente?	x			
3	c) o disco está afiado, travado, sem trincas, sem dentes quebrados ou empenados?	x			
4	d) as transmissões de força mecânica estão protegidas por anteparos fixos e resistentes?	x			
5	e) possui coroa protetora do disco e cotele divisor e ainda coletor de serragem?	x			
6	São utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento?		x		
7	As lâmpadas de iluminação da carpintaria estão protegidas contra impactos?		x		

.8	O piso é resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura?		x		
1.5. ARMAÇÕES DE AÇO		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há bancada apropriada para a dobração e corte de vergalhões?		x		
.2	As armações de pilares, vigas e outras estruturas estão apoiadas e escoradas?		x		
.3	A área da bancada de armação tem cobertura?		x		
.4	Há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas?		x		
.5	Há pontas verticais de vergalhões de aço protegidas?		x		
.6	Durante a descarga de vergalhão de aço, a área é isolada?			x	NÃO PRESENCIADO.
1.6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento?	x			
.2	Funcionários apresentam-se com a utilização do uso de EPI?	x			
.3	O cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação?			x	
.4	O cinto de segurança tipo para-queda é utilizado em atividades a mais de 2,0m de altura do piso?			x	
.5	O cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-queda e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime?			x	
SINALIZAÇÃO					
.6	São colocados cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho?		x		
1.7. FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores?		x		
.2	Há deslocamento inferior a 100m no plano horizontal?	x			
.3	Há uso de copos individuais?		x		
1.8. ORDEM E LIMPEZA		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias?		x		
.2	O entulho e sobras de materiais são regularmente coletados e removidos, evitando poeiras?	x			
.3	A remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível?			x	
.4	É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras?	x			
.5	A contratada mantém o lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais adequados do canteiro de obras?	x			

VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS MÍNIMOS NAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS EM CANTEIRO DE OBRAS EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

"CHECK LIST INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS" - NR 18

Obra: 02	Data:	Contratada:
Endereço:	Prazo de execução:	
Fiscais do contrato:	Data OES:	
Nº de funcionários: 6		Homens: 6
		Mulheres: -
		Responsável Técnico: ART/RRT:

I- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
I.1. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
1	Há lavatório na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
2	Há mistério na proporção de 1 para 20 trabalhadores?		x		
3	Há vaso sanitário na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
4	Há chuveiro na proporção de 1 para 10 trabalhadores?		x		
5	As instalações sanitárias estão em perfeito estado de conservação e higiene?		x		
6	Há portas de acesso que impeçam o devesamento?		x		
7	As paredes são de material resistente e lavável (podendo ser de madeira)?	x			
8	Os pisos são impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante?	x			
9	Não se ligam diretamente com os locais destinados às refeições?		x		
10	Há separação por sexo?		x		
11	Há instalações elétricas adequadamente protegidas?	x			
12	Há ventilação e iluminação adequadas?		x		
13	O pé direito é de no mínimo 2,50m?		x		
14	Há deslocamento inferior a 1,50m do posto de trabalho aos sanitários?	x			
15	O gabinete sanitário possui porta com trinco e borda inferior de, no máximo 0,15m de altura?		x		
16	Os mistérios são providos de descarga provocada ou automática?		x		NÃO HÁ
17	Os mistérios ficam a uma altura máxima de 0,50m do piso?		x		NÃO HÁ
18	Há chuveiro com água quente?	x			
19	Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente?		x		
I.2. VESTIÁRIO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
1	Há paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?	x			
2	Há pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?	x			
3	Há cobertura que proteja contra as intempéries?	x			
4	A área de ventilação corresponde a 1/10 da área de piso?		x		
5	Há iluminação natural e/ou artificial?	x			
6	Há armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?		x		
7	Os vestiários têm pé-direito mínimo de 2,50m?		x		
8	São mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?		x		
9	Há banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m?		x		
I.3. LOCAL PARA REFEIÇÕES	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
1	O local para refeição está situado em local adequado (exceto subsolos ou porões das edificações)?		x		
2	O local para refeição não tem comunicação direta com as instalações sanitárias?		x		
3	O local para refeição tem pé-direito mínimo de 2,80m?		x		
O local para refeições tem:					
4	a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições?		x		
5	b) piso de concreto, cimentado ou outro material lavável?		x		
6	c) cobertura que proteja das intempéries?		x		
7	d) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?		x		
8	e) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?		x		
9	f) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?		x		
10	g) mesas com tampos lisos e laváveis?		x		
11	h) assentos em número suficiente para atender aos usuários?		x		
12	i) depósito, com tampa, para detritos?		x		
13	Há bebedouro?		x		
I.4. CARPINTARIA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
Quanto à serra circular:					
1	a) a mesa é estável, resistente, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?			x	NÃO EVIDENCIADO SERRA DE BANCADA.
2	b) a carcaça do motor é aterrada eletricamente?			x	
3	c) o disco está afiado, travado, sem trincas, sem dentes quebrados ou empenados?			x	
4	d) as transmissões de força mecânica estão protegidas por anteparos fixos e resistente?			x	
5	e) possui coifa protetora do disco e cutelo divisor e ainda coletor de serragem?			x	
6	São utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento?			x	
7	As lâmpadas de iluminação da carpintaria estão protegidas contra impactos?			x	

8	O piso é resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura?			x	
1.5.	ARMAÇÕES DE AÇO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há bancada apropriada para a dobra e corte de vergalhões?		x		
2	As armações de pilares, vigas e outras estruturas estão apoiadas e escoradas?		x		
3	A área da bancada de armação tem cobertura?		x		
4	Há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas?		x		
5	Há pontas verticais de vergalhões de aço protegidas?		x		
6	Durante a descarga de vergalhão de aço, a área é isolada?			x	NÃO PRESENCADO.
1.6.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento?	x			
2	Funcionários apresentam-se com a utilização do uso de EPI?		x		
3	O cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação?			x	
4	O cinto de segurança tipo para-quedista é utilizado em atividades a mais de 2,0m de altura do piso?			x	
5	O cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-quedas e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime?			x	
	SINALIZAÇÃO				
6	São colocados cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho?		x		
1.7.	FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores?		x		
2	Há deslocamento inferior a 100m no plano horizontal?	x			
3	Há uso de copos individuais?		x		
1.8.	ORDEM E LIMPEZA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias?		x		
2	O entulho e sobras de materiais são regularmente coletados e removidos, evitando poeiras?		x		
3	A remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível?			x	
4	É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras?	x			
5	A contratada mantém o lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais adequados do canteiro de obras?		x		

**VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS MÍNIMOS NAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS EM CANTEIRO DE OBRAS
EM UNIVERSIDADE PÚBLICA**

"CHECK LIST INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS" - NR 18

Obra: 03	Data:	Contratada:
Endereço:	Prazo de execução:	
Focois do contrato:	Data OES:	
Nº de funcionários: 8		Responsável Técnico: ART/RRT:
Homens: 8		Mulheres: -

I- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
I.1. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
1	Há lavatório na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
2	Há mistério na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
3	Há vaso sanitário na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
4	Há chuveiro na proporção de 1 para 10 trabalhadores?	x			
5	As instalações sanitárias estão em perfeito estado de conservação e higiene?		x		
6	Há portas de acesso que impeçam o deventamento?		x		
7	As paredes são de material resistente e lavável (podendo ser de madeira)?	x			
8	Os pisos são impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante?	x			
9	Não se ligam diretamente com os locais destinados às refeições?	x			
10	Há separação por sexo?		x		
11	Há instalações elétricas adequadamente protegidas?	x			
12	Há ventilação e iluminação adequadas?	x			
13	O pé direito é de no mínimo 2,50m?	x			
14	Há deslocamento inferior a 150m do posto de trabalho aos sanitários?	x			
15	O gabinete sanitário possui porta com trinco e boeda inferior de, no máximo 0,15m de altura?		x		
16	Os mistérios são providos de descarga provocada ou automática?		x		
17	Os mistérios ficam a uma altura máxima de 0,50m do piso?	x			
18	Há chuveiro com água quente?	x			
19	Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente?		x		
I.2. VESTIÁRIO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
1	Há paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?	x			
2	Há pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?	x			
3	Há cobertura que proteja contra as intempéries?	x			
4	A área de ventilação corresponde a 1/10 da área de piso?	x			
5	Há iluminação natural e/ou artificial?	x			
6	Há armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?		x		
7	Os vestiários têm pé-direito mínimo de 2,50m?	x			
8	São mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?		x		
9	Há banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m?		x		
I.3. LOCAL PARA REFEIÇÕES	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
1	O local para refeição está situado em local adequado (exceto subsolos ou porões das edificações)?		x		NÃO EVIDENCIADO INSTALAÇÕES
2	O local para refeição não tem comunicação direta com as instalações sanitárias?		x		PARA REFEIÇÕES, ENCARGADO
3	O local para refeição tem pé-direito mínimo de 2,80m?		x		APRESENTOU UM LOCAL COM ME-
	O local para refeições tem:				AS, AMBIENTE EM DESORDEM E
4	a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições?		x		CONFUSO.
5	b) piso de concreto, cimentado ou outro material lavável?		x		
6	c) cobertura que proteja das intempéries?		x		
7	d) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?		x		
8	e) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?		x		
9	f) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?		x		
10	g) mesas com tampos lisos e laváveis?		x		
11	h) assentos em número suficiente para atender aos usuários?		x		
12	i) depósito, com tampa, para detritos?		x		
13	Há bebedouro?		x		
I.4. CARPINTARIA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
	Quanto à serra circular:				
1	a) a mesa é estável, resistente, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?			x	NÃO EVIDENCIADO SERRA DE
2	b) a carcaça do motor é aterrada eletricamente?			x	BANCADA.
3	c) o disco está afiado, travado, sem trincas, sem dentes quebrados ou empenados?			x	
4	d) as transmissões de força mecânica estão protegidas por anteparos fixos e resistente?			x	
5	e) possui cunha protetora do disco e cunha divisor e ainda coletor de serragem?			x	
6	São utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento?			x	
7	As lâmpadas de iluminação da carpintaria estão protegidas contra impactos?			x	

8	O piso é resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura?			x	
1.5.	ARMAÇÕES DE AÇO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há bancada apropriada para a dobragem e corte de vergalhões?			x	NÃO EVIDENCIADO ÁREA PARA
2	As armações de pilares, vigas e outras estruturas estão apoiadas e escoradas?			x	ARMAÇÕES DE AÇO.
3	A área da bancada de armação tem cobertura?			x	
4	Há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas?			x	
5	Há pontas verticais de vergalhões de aço protegidas?			x	
6	Durante a descarga de vergalhão de aço, a área é isolada?			x	
1.6.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento?	x			
2	Funcionários apresentam-se com a utilização do uso de EPI?		x		
3	O cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação?			x	NÃO EVIDENCIADO.
4	O cinto de segurança tipo para-queda é utilizado em atividades a mais de 2,0m de altura do piso?		x		
5	O cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-queda e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime?		x		
	SINALIZAÇÃO				
6	São colocados cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho?		x		
1.7.	FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores?		x		
2	Há deslocamento inferior a 100m no plano horizontal?	x			
3	Há uso de copos individuais?		x		
1.8.	ORDEM E LIMPEZA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagem e escadarias?		x		
2	O entulho e sobras de materiais são regularmente coletados e removidos, evitando poeiras?		x		
3	A remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível?		x		
4	É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras?	x			
5	A contratada mantém o lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais adequados do canteiro de obras?		x		

VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS MÍNIMOS NAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS EM CANTEIRO DE OBRAS EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

"CHECK LIST INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS" - NR 18

Obra: 04	Data:	Contratada:
Endereço:	Prazo de execução:	
Fórmula do contrato:	Data OES:	
Nº de funcionários: 6		Responsável Técnico: ART/RRT:
Homens: 6		Mulheres: -

I - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
I.1. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há lavatório na proporção de 1 para 20 trabalhadores?		x		EVIDENCIADO NÃO CONDIÇÕES
.2	Há mistério na proporção de 1 para 20 trabalhadores?		x		DE USO PARA OS TRABALHADORES.
.3	Há vaso sanitário na proporção de 1 para 20 trabalhadores?		x		
.4	Há chuveiro na proporção de 1 para 10 trabalhadores?		x		
.5	As instalações sanitárias estão em perfeito estado de conservação e higiene?		x		
.6	Há portas de acesso que impeçam o devassamento?		x		
.7	As paredes são de material resistente e lavável (podendo ser de madeira)?		x		
.8	Os pisos são impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante?		x		
.9	Não se ligam diretamente com os locais destinados às refeições?		x		
.10	Há separação por sexo?		x		
.11	Há instalações elétricas adequadamente protegidas?		x		
.12	Há ventilação e iluminação adequadas?		x		
.13	O pé direito é de no mínimo 2,50m?		x		
.14	Há deslocamento inferior a 150m do posto de trabalho aos sanitários?		x		
.15	O gabinete sanitário possui porta com trinco e borda inferior de, no máximo 0,15m de altura?		x		
.16	Os mictórios são providos de descarga provocada ou automática?		x		
.17	Os mictórios ficam a uma altura máxima de 0,50m do piso?		x		
.18	Há chuveiro com água quente?		x		
.19	Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente?		x		
I.2. VESTIÁRIO		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?		x		LOCAL EVIDENCIADO COMO
.2	Há pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?		x		DEPÓSITO DE MATERIAS. APBIO -
.3	Há cobertura que proteja contra as intempéries?		x		VEITADO PARA VESTIÁRIO, PORÉM
.4	A área de ventilação corresponde a 1/10 da área de piso?		x		NÃO HÁ ESPAÇO FÍSICO PARA
.5	Há iluminação natural e/ou artificial?		x		TROCA DE VESTIMENTAS.
.6	Há armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?		x		
.7	Os vestiários têm pé-direito mínimo de 2,50m?		x		
.8	São mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?		x		
.9	Há banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m?		x		
I.3. LOCAL PARA REFEIÇÕES		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	O local para refeição está situado em local adequado (exceto subsolos ou porões das edificações)?		x		NÃO EVIDENCIADO INSTALAÇÕES
.2	O local para refeição não tem comunicação direta com as instalações sanitárias?		x		PARA REFEIÇÕES QUE ESTEJA
.3	O local para refeição tem pé-direito mínimo de 2,80m?		x		ADEQUADO PARA TRABALHADO -
O local para refeições tem:					
.4	a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições?		x		
.5	b) piso de concreto, cimentado ou outro material lavável?		x		
.6	c) cobertura que proteja das intempéries?		x		
.7	d) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?		x		
.8	e) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?		x		
.9	f) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?		x		
.10	g) mesas com tampo liso e laváveis?		x		
.11	h) assentos em número suficiente para atender aos usuários?		x		
.12	i) depósito, com tampa, para detritos?		x		
.13	Há bebedouro?		x		
I.4. CARPINTARIA		SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
Quanto à serra circular:					
.1	a) a mesa é estável, resistente, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?			x	NÃO EVIDENCIADO SERRA DE
.2	b) a carcaça do motor é aterrada eletricamente?			x	BANCADA.
.3	c) o disco está afiado, travado, sem trincas, sem dentes quebrados ou empenados?			x	
.4	d) as transmissões de força mecânica estão protegidas por anteparos fixos e resistente?			x	
.5	e) possui coroa protetora do disco e cutelo divisor e ainda coletor de serragem?			x	
.6	São utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento?			x	
.7	As lâmpadas de iluminação da carpintaria estão protegidas contra impactos?			x	

.8	O piso é resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura?			x	
1.5.	ARMAÇÕES DE AÇO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há bancada apropriada para a dobragem e corte de vergalhões?			x	NÃO EVIDENCIADO ÁREA PARA
.2	As armações de pilares, vigas e outras estruturas estão apoiadas e ancoradas?			x	ARMAÇÕES DE AÇO.
.3	A área da bancada de armação tem cobertura?			x	
.4	Há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas?			x	
.5	Há pontas verticais de vergalhões de aço protegidas?			x	
.6	Durante a descarga de vergalhão de aço, a área é isolada?			x	
1.6.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento?	x			
.2	Funcionários apresentam-se com a utilização do uso de EPI?		x		
.3	O cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação?			x	NÃO EVIDENCIADO.
.4	O cinto de segurança tipo para-queda é utilizado em atividades a mais de 2,0m de altura do piso?		x		
.5	O cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-queda e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime?		x		
	SINALIZAÇÃO				
.6	São colocados cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho?		x		
1.7.	FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	Há água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores?		x		
.2	Há deslocamento inferior a 100m no plano horizontal?	x			
.3	Há uso de copos individuais?		x		
1.8.	ORDEM E LIMPEZA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
.1	O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias?		x		
.2	O entulho e sobras de materiais são regularmente coletados e removidos, evitando poeiras?		x		
.3	A remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível?		x		
.4	É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras?	x			
.5	A contratada mantém o lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais adequados do canteiro de obras?		x		

**VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS MÍNIMOS NAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS EM CANTEIRO DE OBRAS
EM UNIVERSIDADE PÚBLICA**

"CHECK LIST INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS" - NR 18

Obra:	05	Data:	Contratada:
Endereço:	Prazo de execução:		
Fiscais do contrato:	Data OES:		
		Responsável Técnico:	ART/RRT:
Nº de funcionários: 26	Homens: 22	Mulheres: 4	

I- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
I.1. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
.1	Há lavatório na proporção de 1 para 20 trabalhadores?		x		
.2	Há mistério na proporção de 1 para 20 trabalhadores?	x			
.3	Há vaso sanitário na proporção de 1 para 20 trabalhadores?		x		
.4	Há chuveiro na proporção de 1 para 10 trabalhadores?	x			
.5	As instalações sanitárias estão em perfeito estado de conservação e higiene?		x		
.6	Há portas de acesso que impeçam o deversamento?	x			
.7	As paredes são de material resistente e lavável (podendo ser de madeira)?	x			
.8	Os pisos são impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante?	x			
.9	Não se ligam diretamente com os locais destinados às refeições?	x			
.10	Há separação por sexo?	x			
.11	Há instalações elétricas adequadamente protegidas?	x			
.12	Há ventilação e iluminação adequadas?	x			
.13	O pé direito é de no mínimo 2,50m?	x			
.14	Há deslocamento inferior a 150m do posto de trabalho aos sanitários?	x			
.15	O gabinete sanitário possui porta com trinco e borda inferior de, no máximo 0,15m de altura?		x		
.16	Os mistérios são providos de descarga provocada ou automática?		x		
.17	Os mistérios ficam a uma altura máxima de 0,50m do piso?	x			
.18	Há chuveiro com água quente?	x			
.19	Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente?		x		
I.2. VESTIÁRIO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
.1	Há paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?	x			
.2	Há pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?	x			
.3	Há cobertura que proteja contra as intempéries?	x			
.4	A área de ventilação corresponde a 1/10 da área de piso?	x			
.5	Há iluminação natural e/ou artificial?	x			
.6	Há armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?	x			
.7	Os vestiários têm pé-direito mínimo de 2,50m?	x			
.8	São mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?		x		
.9	Há banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m?		x		
I.3. LOCAL PARA REFEIÇÕES	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
.1	O local para refeição está situado em local adequado (exceto subsolos ou partes das edificações)?	x			
.2	O local para refeição não tem comunicação direta com as instalações sanitárias?	x			
.3	O local para refeição tem pé-direito mínimo de 2,80m?	x			
O local para refeições tem:					
.4	a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições?	x			
.5	b) piso de concreto, cimentado ou outro material lavável?	x			
.6	c) cobertura que proteja das intempéries?	x			
.7	d) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?	x			
.8	e) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?		x		
.9	f) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?	x			
.10	g) mesas com tampo liso e lavável?	x			
.11	h) assentos em número suficiente para atender aos usuários?	x			
.12	i) depósito, com tampa, para detritos?	x			
.13	Há bebedouro?	x			
I.4. CARPINTARIA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES	
Quanto à serra circular:					
.1	a) a mesa é estável, resistente, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?	x			
.2	b) a carcaça do motor é aterrada eletricamente?	x			
.3	c) o disco está afiado, travado, sem trincas, sem dentes quebrados ou empunçados?	x			
.4	d) as transmissões de força mecânica estão protegidas por anteparos fixos e resistente?	x			
.5	e) possui cofa protetora do disco e cutelo divisor e ainda coletor de serragem?	x			
.6	São utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento?		x		
.7	As lâmpadas de iluminação da carpintaria estão protegidas contra impactos?		x		

8	O piso é resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura?	x			
1.5.	ARMAÇÕES DE AÇO	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há bancada apropriada para a dobragem e corte de vergalhões?		x		
2	As armações de pilares, vigas e outras estruturas estão apoiadas e escoradas?	x			
3	A área da bancada de armação tem cobertura?	x			
4	Há pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas formas?		x		
5	Há pontas verticais de vergalhões de aço protegidas?		x		
6	Durante a descarga de vergalhão de aço, a área é isolada?			x	NÃO PRESENCIADO.
1.6.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento?	x			
2	Funcionários apresentam-se com a utilização do uso de EPI?		x		
3	O cinto de segurança tipo abdominal somente é utilizado em serviços de eletricidade para limitar a movimentação?			x	NÃO PRESENCIADO.
4	O cinto de segurança tipo para-quedista é utilizado em atividades a mais de 2,0m de altura do piso?	x			
5	O cinto de segurança é dotado de dispositivo trava-queda e é ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime?	x			
	SINALIZAÇÃO				
6	São colocados cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho?	x			
1.7.	FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	Há água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores?		x		EVIDENCIADO SOMENTE 01 UNI -
2	Há deslocamento inferior a 100m no plano horizontal?	x			DADE.
3	Há uso de copos individuais?		x		
1.8.	ORDEM E LIMPEZA	SIM	NÃO	NÃO APLICA	OBSERVAÇÕES
1	O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias?		x		
2	O entulho e sobras de materiais são regularmente coletados e removidos, evitando poeiras?	x			
3	A remoção de entulhos é feita por meio de equipamentos ou calhas fechadas em locais com diferença de nível?	x			
4	É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras?	x			
5	A contratada mantém o lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais adequados do canteiro de obras?		x		