

CARGO: ENGENHEIRO CIVIL

PERÍODO TARDE

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2019 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE.

Atenção: Leia todas as instruções constantes no seu Caderno de Questões e Folha de Respostas.

1. Seu caderno deve conter 30 (trinta) questões, com 04 (quatro) alternativas, assim dispostas:

Disciplina	Composição
Língua Portuguesa	1 a 5
Matemática	6 a 9
Informática Básica	10 a 12
Conhecimentos Gerais	13 a 15
Conhecimentos Específicos	16 a 30

2. A Prova terá duração de 3h (três horas), incluindo preenchimento da Folha de Respostas.
3. Após sua identificação, você deverá permanecer dentro da sala, sendo permitida a saída somente acompanhado de um fiscal e após 30min (trinta minutos) do início da prova. Para uso do sanitário, deverá solicitar ao Fiscal de Sala e só deverá se levantar após autorização.
4. O candidato só poderá sair da sala em definitivo após 1h (uma hora) do início da prova.
5. Ao deixar a sala definitivamente, não poderá utilizar o sanitário dos candidatos que ainda estão realizando prova, e só poderá levar o Caderno de Questões restando 1h (uma hora) para o final da prova.
6. Enquanto estiver realizando a Prova é proibido utilizar materiais de consulta, livros, apostilas, calculadoras, régua, quaisquer equipamentos eletrônicos, chapéus, bonés, e/ou similares, conforme constante no edital de abertura.
7. Sobre sua carteira deverá permanecer somente documento oficial original com foto, caneta de tinta azul ou preta, Caderno de Questões e Folha de Respostas.
8. Você poderá utilizar seu Caderno de Questões para rascunho.
9. Você receberá do Fiscal de Sala a Folha de Respostas definitiva. Confira seus dados e em caso de erro, chame o fiscal. Após conferir, assine no campo destinado. Em hipótese alguma ela será substituída caso o candidato dobre, amasse, rasgue ou molhe. Cuidado, pois esse será o único documento válido para correção.
10. Caso algum equipamento eletrônico emita som, o candidato portador do equipamento será automaticamente eliminado do concurso.
11. Transcreva suas respostas para Folha de Respostas com caneta de tinta azul ou preta. Verifique na Folha de Respostas a forma correta de preenchimento.
12. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão anuladas.
13. Após terminar sua Prova avise o Fiscal, pois ele autorizará a entrega da sua Folha de Respostas e Caderno de Questões, se for o caso.
14. Caso algum candidato seja flagrado na tentativa de fraude, esse será automaticamente eliminado do Concurso, ainda sujeito a processo civil ou criminal.
15. Qualquer questionamento ou dúvidas devem ser feitos em voz alta ao fiscal.
16. Os 03 (três) últimos candidatos deverão sair juntos da sala, após a conferência e lacre do material da sala.
17. Aguarde a autorização do Fiscal para iniciar sua Prova.

-----DESTAQUE AQUI-----

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Língua Portuguesa

Leia o texto para responder as questões.

Estes passatempos podem aumentar sua inteligência, segundo a ciência

Sim, é possível ficar mais inteligente! E você pode começar agora com uma destas cinco atividades:

Por Da Redação

Está buscando formas para melhorar a si mesmo e seu bem-estar? Se for escolher um novo passatempo ou aprender uma nova habilidade no próximo ano, algumas experiências podem aumentar sua inteligência.

Certas atividades ajudam a melhorar a memória, concentração e a capacidade de resolução de problemas, por exemplo. E tudo comprovado por pesquisas científicas, de acordo com artigo do portal Business Insider.

Meditação

Estudo mostrou que pode ser possível controlar suas ondas cerebrais por meio da prática da meditação, assim um profissional poderia melhorar sua concentração e trabalhar sua confiança por meio da prática.

Jogos

Jogar videogames ou resolver as palavras cruzadas do jornal são formas de treinar seu cérebro e aumentar sua plasticidade. As atividades ajudam a criar novas ligações neurais, o que ajuda na habilidade de pensar em soluções inovadoras e encontrar relações e padrões com mais facilidade.

Aprender novas línguas

As aulas de inglês e espanhol podem ter uma vantagem além de aumentar as oportunidades no mercado de trabalho. Segundo estudo com crianças bilíngues, quem fala mais línguas tem facilidade para resolver quebra-cabeças. Esse aprendizado também pode melhorar sua capacidade de planejamento e de entender seu entorno.

Leitura

É prazeroso, reduz o estresse e aumenta três tipos de inteligência: fluída, cristalizada e emocional. Não importa o tipo de leitura ou o gênero de sua escolha, ler regularmente ajuda a memória, o aprendizado, interpretação e empatia.

Tocar instrumentos musicais

Quando uma pessoa toca um instrumento, são tantas áreas do cérebro se exercitando que cientistas apontam novas formas de conexões entre os dois hemisférios se formam. Isso é ótimo para a memória, na execução de funções diferentes e solução de problemas.

Disponível em <https://exame.abril.com.br/carreira/estes-passatempos-podem-aumentar-sua-inteligencia-segundo-a-ciencia/>

1. Assinale a alternativa correta de acordo com o texto.

- a) Aprender um novo idioma ajuda na memória e no aprendizado.
- b) Jogar videogames aumenta a confiança no trabalho.
- c) Um novo idioma traz benefícios para o mercado de trabalho.
- d) Meditar aumenta o campo de relações interpessoais.

2. Assinale a alternativa correta a respeito do tópico “Leitura”.

- a) As vírgulas foram utilizadas, em sua maioria, para sequenciar itens.
- b) A presença do advérbio de tempo torna as orações atemporais.
- c) A escolha do livro influencia na eficácia da leitura.
- d) São apresentados três benefícios para a leitura.

- 3. **Aumentar a plasticidade cerebral, quer dizer que**
 - a) o cérebro aumentará de tamanho.
 - b) o cérebro aumentará sua capacidade de se adaptar.
 - c) o cérebro aumentará o número de neurônios cerebrais.
 - d) o cérebro aprenderá mais e conseguirá armazenar mais informações.

4. Analise: “Estes passatempos podem aumentar sua inteligência” e assinale o tipo de sujeito presente nesta oração.

- a) Sujeito simples.
- b) Sujeito oculto.
- c) Sujeito indeterminado.
- d) Sujeito composto.

5. Ainda sobre a oração da questão 4, assinale a alternativa que classifica o pronome “estes”.

- a) Possessivo.
- b) Pessoal.
- c) Demonstrativo.
- d) Reflexivo.

Matemática

6. Um comerciante vende um produto ao preço de R\$ 360,00 à vista. Para atender ao pedido de um cliente antigo, ele baixou o preço para R\$ 300,00. Assinale a alternativa que representa o valor em percentual do desconto concedido pelo comerciante.

- a) Desconto exato de 20%
- b) Desconto aproximado de 16,67%
- c) Desconto exato de 16%
- d) Desconto aproximado de 20%

7. Uma empresa resolveu distribuir um bônus natalino aos seus três funcionários. Para ser justo, o proprietário da empresa fez uma divisão inversamente proporcional ao número de faltas injustificáveis que cada funcionário teve durante o ano. O funcionário A teve 5 faltas injustificáveis durante o ano, o funcionário B teve 4 faltas e o funcionário C teve 6 faltas. Considerando que o valor do bônus a ser distribuído era de R\$ 5.550,00, analise as alternativas e indique qual foi a diferença entre o valor recebido pelo funcionário B e o funcionário C.

- a) R\$ 450,00
- b) R\$ 300,00
- c) R\$ 750,00
- d) R\$ 650,00

8. José Pedro, trabalhador rural, precisava colher 150 caixas de tomates em 4 dias de trabalho. Para realizar a sua meta, ele preparou um cronograma de trabalho que previa colher uma quantidade de caixas no primeiro dia e nos outros três dias restantes iria colher sempre o dobro da quantidade de caixa que tinha colhido no dia anterior. Considerando que José Pedro conseguiu executar o cronograma com 100% de acerto, analise as alternativas e assinale a que representa a quantidade de caixas que ele colheu no quarto dia de trabalho.

- a) 10
- b) 30
- c) 60
- d) 80

9. Em um levantamento sobre a quantidade de alunos reprovados no ensino fundamental nas escolas de uma determinada cidade, realizado pela Secretaria de Educação Municipal, apurou-se que 600 alunos reprovaram na disciplina de matemática, 400 alunos reprovaram na disciplina de português, 200 alunos reprovaram na disciplina de história, 150 alunos reprovaram na disciplina de matemática e português e 50 alunos reprovaram nas 3 disciplinas. Analise as alternativas e assinale a que representa a quantidade total de alunos reprovados.

a) 1000
b) 1350
c) 1050
d) 1150

Informática Básica

10. Assinale a alternativa que representa programa específico para editar Slides.

a) PowerPoint.
b) Outlook.
c) Excel.
d) Word.

11. Assinale a alternativa que representa um formato de arquivo de áudio.

a) .FaA
b) .SonXg
c) .Mp3
d) .Wb3

12. Assinale a alternativa que representa um Software.

a) Windows.
b) Mouse.
c) Hard Disk – HD.
d) Memória Ram

Conhecimentos Gerais

13. Mick Grierson, músico e doutor em Ciência da Computação, usou como base sete listas de “melhores músicas da história da humanidade” de revistas como Rolling Stone, NME e Q. Grierson para descobrir o que as músicas mais famosas do mundo têm em comum: a batida. Assinale a alternativa que apresenta a canção número 1 da lista.

a) Imagine – John Lenon.
b) Billie Jean – Michael Jackson.
c) Smells like teen spirit – Nirvana.
d) Hey Jude – The Beatles.

14. A temporada de 2019 desse time chegou ao fim com a conquista do bicampeonato da Taça Libertadores da América e o hepta campeonato do Brasileirão. O time Rubro-Negro quebrou recordes e apresentou o melhor desempenho do futebol brasileiro, e consequentemente foi a melhor equipe em atuação. O enunciado se refere ao time

a) do Corinthians.
b) do Flamengo.
c) do Barcelona.
d) do Liverpool.

15. De acordo com a Lei Orgânica do Município de Santo Antônio do Sudoeste-PR, Título I, Capítulo II - Da competência do Município, Art. 3º - assinale a alternativa que não apresenta uma competência do Município, concorrentemente no que couber, com a União e o Estado.

a) Prover sobre a defesa da flora e fauna.
b) Zelar pela segurança pública.
c) Dispor sobre a prevenção e serviços de combate a incêndios.
d) Promover confraternização anual.

Conhecimentos Específicos

16. A madeira tem muita utilização na construção civil, podendo ser empregada de forma temporária, na instalação do canteiro de obras, nos escoramentos, nas formas, entre outros. Também de forma definitiva, quando usada em esquadrias, nas estruturas de cobertura, podendo também ter função estrutural na construção.

Para se fazer o cálculo estrutural, leva-se em conta diversos tipos de ações que interferem na estrutura e seu funcionamento. As ações são as causas que provocam o aparecimento de esforços ou deformações nas estruturas. Em relação às ações usuais no projeto de estruturas correntes de madeira, qual das alternativas a seguir não deve ser considerada?

a) Força centrífuga.
b) Vento.
c) Cargas acidentais verticais.
d) Força de vagalhão.

17. A Lei nº 11.445, de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico no Brasil. Saneamento básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas e esgotamento sanitário. Referente ao esgotamento sanitário, assinale a alternativa correta.

a) Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente.
b) Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o tratamento.
c) Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde a coleta em cisternas residenciais ou industriais até o lançamento final no meio ambiente.
d) Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, onde o tratamento é de responsabilidade do usuário, até a disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente.

18. As normas regulamentadoras tem como objetivo garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores. Dentre os diversos temas abordados pelas normas estão os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Programas de Prevenção de Riscos Ambientais, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, trabalho em altura, entre outros. Em relação a NR 35, que trata do trabalho em altura, assinale a alternativa correta.

- a) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 1,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- b) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- c) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,50 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- d) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 3,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

19. De acordo com o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes (DNIT), o que é a plataforma da estrada?

- a) Parte do aterro situada sobre o terreno natural até 0,60 m abaixo da cota correspondente ao greide de terraplanagem.
- b) Parte do aterro constituída de material selecionado, com base em preceitos técnico-econômicos, com 60,0 cm de espessura, situada sobre o corpo do aterro ou sobre o terreno remanescente de um corte e cuja superfície é definida pelo greide de terraplanagem.
- c) Superfície do terreno ou do terrapleno, compreendida entre os dois pés dos cortes, no caso da seção do corte; de crista a crista do aterro, no caso da seção do aterro; e do pé do corte a crista do aterro, no caso da seção mista. No caso dos cortes, compreende também a sarjeta.
- d) Segmentos de rodovia cuja implementação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto (Off sets) que definem o corpo estradal, o que corresponde à faixa terraplanada.

20. Referente a instalação predial de água fria, o que é o barrilete?

- a) Tubulação que se origina no reservatório e da qual derivam as colunas de distribuição, quando o tipo de abastecimento é indireto. No caso de tipo de abastecimento direto, pode ser considerado como a tubulação diretamente ligada ao ramal predial ou ligada à fonte de abastecimento particular.
- b) Espaço fechado, semelhante a um duto, mas de dimensões tais que permitam o acesso de pessoas ao seu interior através de portas ou aberturas de visita. Nele são instalados tubulações, componentes em geral e outros tipos de instalações.
- c) Componente instalado na tubulação e destinado a controlar a vazão da água utilizada. Geralmente empregam-se registros de pressão ou válvula-globo em sub-ramais.
- d) Sistema destinado a elevar a pressão da água em uma instalação predial de água fria, quando a pressão disponível na fonte de abastecimento for insuficiente, para abastecimento tipo direto, ou para suprimento do reservatório elevado no caso de abastecimento do tipo indireto. Inclui também o caso onde um equipamento é

usado para elevar a pressão em pontos de utilização localizados.

21. A NBR 5410 trata de Instalações elétricas de baixa tensão. Esta norma aplica-se

- a) aos circuitos, que não os internos aos equipamentos, funcionando sob uma tensão superior a 1000 V e alimentados através de uma instalação de tensão igual ou inferior a 1000 V em corrente alternada, por exemplo, circuitos de lâmpadas a descarga, precipitadores eletrostáticos, etc.
- b) aos circuitos, que não os internos aos equipamentos, funcionando sob uma tensão superior a 1250 V e alimentados através de uma instalação de tensão igual ou inferior a 1250 V em corrente alternada, por exemplo circuitos de lâmpadas a descarga, precipitadores eletrostáticos, etc.
- c) aos circuitos, que não os internos aos equipamentos, funcionando sob uma tensão superior a 1500 V e alimentados através de uma instalação de tensão igual ou inferior a 1500 V em corrente alternada, por exemplo circuitos de lâmpadas a descarga, precipitadores eletrostáticos, etc.
- d) aos circuitos, que não os internos aos equipamentos, funcionando sob uma tensão superior a 2000 V e alimentados através de uma instalação de tensão igual ou inferior a 2000 V em corrente alternada, por exemplo circuitos de lâmpadas a descarga, precipitadores eletrostáticos, etc.

22. Sobre acessibilidade a sanitários, banheiros e vestiários é incorreto afirmar que

- a) os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem possuir entrada independente, de modo a possibilitar que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto.
- b) em edificações de uso coletivo a serem ampliadas ou reformadas, com até dois pavimentos e área construída de no máximo 150 m² por pavimento, as instalações sanitárias acessíveis podem estar localizadas em um único pavimento.
- c) referente à localização recomenda-se que a distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até o sanitário ou banheiro acessível seja de até 100 m.
- d) em estabelecimentos como shoppings, terminais de transporte, clubes esportivos, arenas verdes (ou estádios), locais de shows e eventos, ou em outros edifícios de uso público ou coletivo, com instalações permanentes ou temporárias que, dependendo da sua especificidade ou natureza, concentrem um grande número de pessoas, independentemente de atender à quantidade mínima de 5% de peças sanitárias acessíveis, deve também ser previsto um sanitário acessível para cada sexo junto a cada conjunto de sanitários.

23. De acordo com a NBR 7187 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido - Procedimento, é incorreto afirmar que

- a) os pilares passíveis de serem atingidos por veículos rodoviários ou embarcações em movimento devem ter sua segurança verificada quanto aos choques assim provocados. Dispensa-se essa verificação se no projeto forem incluídos dispositivos capazes de proteger a estrutura contra esse tipo de acidente.
- b) os estados limites de serviço (ELS) estão relacionados com a durabilidade e a boa utilização funcional das estruturas, sua aparência e o conforto dos usuários.
- c) na avaliação da carga devida ao peso da pavimentação, deve ser adotado para peso específico do material empregado o valor mínimo de 24 kN/m³, prevendo-se uma carga adicional de 2 kN/m² para atender um possível recapeamento. A consideração desta carga adicional pode ser dispensada, a critério do proprietário da obra, no caso de pontes de grandes vãos.
- d) as juntas de dilatação não devem estar contidas no projeto estrutural, deve ser feito um projeto a parte prevendo-se dispositivos adequados capazes de acompanhar os movimentos da estrutura e de prover uma perfeita vedação do local.

24. Em relação a norma NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico, dentro das condições gerais para levantamento topográfico, é incorreto afirmar que

- a) o levantamento topográfico, em qualquer de suas finalidades, fica desobrigado a obedecer ao princípio da vizinhança desde que os pontos novos estejam amarrados ou relacionados a todos os pontos já determinados.
- b) as medidas a trena (manual) não devem ser efetuadas sob a interferência de ventos fortes.
- c) no desenho final também devem ser registradas as origens planimétricas e altimétrica, bem como a finalidade do levantamento.
- d) os elementos levantados no campo, devidamente calculados e compensados, devem ser lançados na escala predeterminada, numa base dimensionalmente estável quadriculada, constituindo-se no original topográfico.

25. As fundações são convencionalmente separadas em dois grandes grupos: fundações superficiais (ou "diretas" ou rasas) e fundações profundas. Sobre estaca tipo Franki, é correto afirmar que é

- a) elemento de fundação superficial de concreto, dimensionado de modo que as tensões de tração nele produzidas possam ser resistidas pelo concreto, sem necessidade de armadura.
- b) tipo de fundação profunda caracterizada por ter uma base alargada, obtida introduzindo-se no terreno uma certa quantidade de material granular ou concreto, por meio de golpes de um pilão. O fuste pode ser moldado no terreno com revestimento perdido ou não, ou ser constituído por um elemento pré-moldado.
- c) tipo de fundação profunda em que a própria estaca ou um molde é introduzido no terreno por golpes de martelo (por exemplo: de gravidade, de explosão, de vapor, de diesel, de ar comprimido, vibratório). Em certos casos, esta cravação pode ser precedida por escavação ou lançamento.
- d) tipo de fundação profunda executada por escavação mecânica, com uso ou não de lama bentonítica, de revestimento total ou parcial, e posterior concretagem.

26. Os requisitos de qualidade de uma estrutura de concreto são classificados, para efeito da NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento, em três grupos distintos. Relacione os grupos com suas respectivas definições e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

I. Capacidade resistente.

II. Desempenho em serviço.

III. Durabilidade.

() Consiste na capacidade da estrutura manter-se em condições plenas de utilização, não devendo apresentar danos que comprometam em parte ou totalmente o uso para o qual foi projetada.

() Consiste basicamente na segurança à ruptura.

() Consiste na capacidade de a estrutura resistir às influências ambientais previstas e definidas em conjunto pelo autor do projeto estrutural e o contratante, no início dos trabalhos de elaboração do projeto.

a) I – II – III.

b) I – III – II.

c) II – I – III.

d) III – II – I.

27. Principal indicador do setor da construção, o Custo Unitário Básico (CUB), é calculado mensalmente. A responsabilidade de calcular o CUB/m² é do

a) Sindicatos da Indústria da Construção Civil.

b) CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

c) Ministério do Meio Ambiente.

d) CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil.

28. Mecânica dos Solos é uma disciplina da engenharia civil que procura prever o comportamento de maciços terrosos quando sujeitos a solicitações. Em relação aos coeficientes, relacione as colunas e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

I. Coeficiente de recalque.

II. Coeficiente de compressibilidade.

III. Coeficiente de permeabilidade.

IV. Coeficiente de uniformidade.

V. Coeficiente de empuxo de terra.

() Coeficiente expresso com base na lei experimental de Darcy, de acordo com a qual é igual à velocidade média aparente de escoamento da água, através da área total (sólidos e vazios) da seção transversal do solo ao fluxo, sob um gradiente hidráulico unitário.

() Relação entre os diâmetros de grãos D₆₀ e D₁₀ de um solo, onde D₆₀ é o diâmetro de grão correspondente aos 60% mais finos na curva granulométrica e D₁₀ é o diâmetro de grão correspondente aos 10% nesta curva.

() Coeficiente correspondente à relação entre a tensão sobre uma dada superfície de uma massa de solo e o deslocamento produzido. Varia com a superfície e com o tipo de solicitação (estática ou dinâmica).

() Relação entre a variação do índice de vazios e o acréscimo de tensão que lhe é correspondente.

() Relação entre as tensões principais efetivas atuantes em um certo ponto de uma massa de solo. Distinguem-se, na prática, os coeficientes chamados de ativo, passivo e em repouso.

a) I – IV – II – III – V.

b) III – II – I – V – IV.

c) I – II – V – III – IV.

d) III – IV – I – II – V.

29. Segundo a NBR 5101 - Iluminação pública - Procedimento, qual a definição correta de Fator de Operação?

- a) Linha de intensidade traçada no plano paralelo ao eixo longitudinal da rodovia e que contém a luminária.
- b) Razão entre os fluxos luminosos, do conjunto lâmpada-luminária e reator, quando são usados um reator comercial e um reator de referência, ou com o qual lâmpada teve seu fluxo calibrado e aferido.
- c) Caracteriza o desconforto provocado por ofuscamento.
- d) Efeito provocado pela luz que incide sobre o olho do observador no plano perpendicular à linha de visão.

30. Assinale a alternativa incorreta sobre os objetivos e condições exigíveis para a preparação da calda de cimento e sua injeção, para preenchimento de bainhas de armadura de protensão de peças de concreto protendido.

- a) São objetivos das injeções da calda de cimento assegurar a aderência mecânica entre as armaduras de protensão e o concreto na totalidade do cabo em questão, obtendo-se as condições estabelecidas no cálculo estrutural.
- b) A injeção deve ser efetuada o mais rapidamente possível após a protensão dos cabos. O prazo máximo recomendável entre a colocação em tensão e a injeção é de 15 dias.
- c) Após a injeção, as peças devem ser submetidas a esforços ou vibrações que ajudam a acelerar o processo de uniformização, cura e integridade da calda. Sempre que não se comprovar por meio de ensaios a garantia desta integridade, deve ser exigida uma resistência mínima da calda de 15 Mpa.
- d) Em peças protendidas especiais, sujeitas à agressividade do meio ambiente ou a correntes elétricas de fuga, fenômenos que aceleram o processo de corrosão, devem ser tomados cuidados adicionais para a proteção do aço.