
Fwd: Assunto: Re: [comunidadeTQS] [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

Tatiana Souza <tatiana.souza@concretophd.com.br>
Para: tatiana souza <tatiana.souza@concretophd.com.br>

6 de junho de 2023 às 08:47

----- Forwarded message -----

De: <soraya@sakestruturas.com.br>

Date: ter., 6 de jun. de 2023 às 07:45

Subject: RES: Assunto: Re: [comunidadeTQS] [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

To: <calculistas-ba@googlegroups.com>

Professor Paulo Helene;

Muito obrigada, sempre solícito e didático.

Que Deus te preserve sempre com essa humildade e sabedoria.

Att

Soraya

De: calculistas-ba@googlegroups.com <calculistas-ba@googlegroups.com> Em nome de Paulo.Helene

Enviada em: segunda-feira, 5 de junho de 2023 14:43

Para: calculistas-ba@googlegroups.com

Assunto: Re: Assunto: Re: [comunidadeTQS] [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

Prezada Soraya

Bom dia.

Tenho recomendado sempre separar o problema em dois:

Um comercial, ou seja, se você contratou com a empresa de serviços de concretagem a idade de 28 dias e só atendeu a 63 dias, então cabe algum acordo comercial entre as partes (em geral Construtora e Concreteira);

Outro técnico, você verifica a segurança considerando ao invés de obra nova, que trata-se de uma **obra existente** porque você já tem a geometria final das peças, tem a resistência real, tem a armadura real que geralmente é superior à necessária para acertar as bitolas comerciais, tem o histórico de carregamento, tem as excentricidades reais, tem os desvios de prumo reais ou efetivos, tem o cimento, tem a relação a/c, tem o traço, enfim você tem tudo que antes, na obra nova imaginada lá no escritório você não tinha e era obrigada a usar o coeficiente de minoração de resistências, que na verdade são coeficientes de desconhecimento.

Espero ter ajudado.

Abraços



Paulo Helene

Diretor

+55 11 2501-4822 | 95045-5562

paulo.helene@concretophd.com.br

R. Visconde de Ouro Preto, 201 Consolação
São Paulo, SP 01303-060

www.phd.eng.br | PhD Engenharia

@concretophd | phd.engenharia

*Esta mensagem e qualquer arquivo nela contido são confidenciais e estão protegidos pelo sigilo de correspondência (artigo 5º, inciso XII, da CF/1988, artigo 10 da Lei 9.296/1996, e Lei 12.965/2014).
The information transmitted in this e-mail message is intended only for the person or entity to which it is addressed and may contain confidential information. Any retransmission, dissemination or other use of, or taking of any action in reliance upon, this information by person or entity other than the intended recipient, if not clearly authorized by the sender, is prohibited. If you have received this communication in error, please notify the sender.

**A equipe da
PhD marcará
presença no**



**64° Congresso
Brasileiro do
Concreto**
Florianópolis 2023
18 a 21 de outubro

Em seg., 5 de jun. de 2023 às 11:55, <soraya@sakestruturas.com.br> escreveu:

Prezado Prof Paulo Helene;

Se recebemos fck 28 dias abaixo do esperado, mas aos 63 dias os resultados estão de acordo, todo o cálculo realizado fck28d, vc faria uma contra prova com testemunhos de amostra ou aceitaria?

Att

Soraya

De: calculistas-ba@googlegroups.com <calculistas-ba@googlegroups.com> **Em nome de** Paulo.Helene

Enviada em: quarta-feira, 31 de maio de 2023 04:38

Para: calculistas-ba@googlegroups.com

Assunto: Re: Assunto: Re: [comunidadeTQS] [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

Prezado Henrique

Bom dia.

Desde 1960, a ABNT NB-1/1960 (que foi a norma que eu aprendi nos bancos escolares da EPUSP), recomenda, para fins de verificação da segurança, usar o então chamado sigmaR, **hoje fck**.

Caso você deseje verificar segurança com **resistência média** aconselho utilizar outros coeficientes de "segurança" e outros conceitos (diferentes do atual método semi-probabilista ou dos coeficientes parciais), antigamente conhecidos por método das tensões admissíveis, hoje em desuso e ultrapassados.

Seguimos.

Abraços



Em qui., 25 de mai. de 2023 às 16:39, Henrique Gosch <henriquegosch@gmail.com> escreveu:

Boa tarde

Aproveito a oportunidade para fazer ainda outro questionamento: a NBR 12655 preconiza que a resistência de dosagem deve ser prevista por $f_{cm} = f_{ck} + 1,65 \cdot \text{desvio_padrão}$. Seria razoável, então, exigir que as concreteiras fornecessem concretos que efetivamente atingisse tal resistência média na concretagem de todo um pavimento?

Ou será que está correto as concreteiras darem tanto azar de dosarem, por exemplo, um concreto C40 para um f_{cm} de 43,3 MPa (considerando o desvio padrão mínimo de 2 MPa) e todos os corpos de prova com 28 dias sempre atingirem resistências entre 40 e 41 MPa?

Atenciosamente,
Henrique Gosch

On Thu, May 18, 2023 at 6:48 PM Paulo.Helene <paulo.helene@concretophd.com.br> wrote:

Porque ponto de vista comercial não é, nem pode ser confundido com ponto de vista técnico.



Em qui., 18 de mai. de 2023 às 17:46, 'lap.vix' via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com> escreveu:

Uma dúvida!

Diante disso, porque não realizar o aceite aos 91 dias?

Não é esse o "marco técnico" competente final e definitivo?

Aplicar multas, neste casos, não faz sentido, pois não há violação técnica, SMJ.

Porque multar?

Ou não?

LA Pretti

De: calculistas-ba@googlegroups.com [mailto:calculistas-ba@googlegroups.com] **Em nome de** Paulo.Helene

Enviada em: quinta-feira, 18 de maio de 2023 17:11

Para: calculistas-ba@googlegroups.com

Assunto: Re: Assunto: Re: [comunidadeTQS] [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

Caro David

Exatamente o que fazemos aqui.

Separamos muito bem a questão comercial do problema técnico ou de segurança.

Comprou 28 dias e não atendeu cabe uma penalidade ou multa, mas se passou a 56, 63 ou 91 dias, não cabe reforços, só penalidade.

Vamos em frente.

Abraços



Em qui., 18 de mai. de 2023 às 16:22, David Oliveira (Gmail) <dafo407@gmail.com> escreveu:

Isso aí Ercio. Tudo é uma questão de quando a carga está prevista.

Por aqui as vezes fazemos o mesmo nas nossas obras de túneis. Ao saber que a carga só pode chegar após ao menos o mesmo tempo, especificamos tanto a resistência a 56 dias como até mesmo após 90 dias.

Abraços

David Oliveira

On Thu, 18 May 2023, 17:53 Ercio Thomaz, <erciiothomaz@gmail.com> wrote:

Prezados amigos,

Para mim, excelente discussão onde todos têm uma parcela da razão.

Até onde sei:

- 28 dias surgiu da prática construtiva que se baseava na retirada total do escoramento nessa idade (obras de pequeno porte, autoconstrução) ou na execução de um pavimento a cada mês, tudo muito válido para os cimentos de outrora com grânulos relativamente grandes e moderada reatividade; convivi com mestres de obra experientes, incluindo meu saudoso pai, que me chamavam a atenção para respeitar a "idade de 28 dias";

- 63 dias penso que surgiu quando se passou a empregar cimentos compostos CPIIE ou cimento de alto-forno CPIII, onde é bem significativa a parcela de resistência desenvolvida após os 28 dias.

Relativamente aos ELS, do ponto de vista teórico o correto seria considerar resistência e módulo dos concretos, com características variáveis ao longo da altura de um edifício por exemplo, para cada diferente etapa de carregamento: peso próprio da estrutura em análise, cargas transmitidas pelo escoramento dos andares superiores, admissão das cargas decorrentes das alvenarias, dos contrapisos etc etc.

Como isso é impossível, e desnecessário, na prática, alguém (ou "alguéns") decidiu estabelecer uma data de referência para o projeto estrutural e controle da resistência: 28 dias. Assim, não me parece correto projetar com a referência 28 dias, e controlar com qualquer outra idade, incluindo 51, 63, "n" dias.

Grande abraço

Ercio

Em qua., 17 de mai. de 2023 às 19:03, Paulo.Helene <paulo.helene@concretophd.com.br> escreveu:

Estimado e querido Godart

Estava com saudades de suas palavras.

Obrigado pelas amáveis palavras mas você sabe muito bem que aqui você é a grande referência.

Humildemente peço para deixar de lado os temas paralelos de erros de empresas de concretagem, de projetos estruturais pífios e assustadores, de quem é mais importante se tecnologia ou projeto ou materiais ou o cliente, enfim vamos privilegiar a discussão interessantíssima e sempre atual, apesar de controversa, proposta pela pergunta oportuna do Márcio Cunha.

Eu não daria início espontaneamente a esse tema delicado aqui no Brasil, mas como ele deu e eu gosto e aprendo com discussões técnicas de bom nível, decidi dar, modestamente, a minha contribuição, assim como ouvir as outras opiniões e no fim, aprender um pouco mais.

Uma estrutura de concreto é alcançada com a participação de muitos intervenientes: sem cimento não tem concreto; sem concreto não tem estrutura, e sem estrutura de concreto só tem projetista de metálica, alvenaria e madeira.

Então somos todos DEPENDENTES entre si, e um não vive sem o outro e, pior, o resultado final só fica bom se todos acertarem e fizerem corretamente sua parte.

Então somos todos grandes PARCEIROS e como em tudo que se faz juntos, um tem de suportar e ajudar o outro para que o resultado final seja o melhor.

Considerar o outro interveniente como inimigo ou adversário é, no mínimo, um equívoco.

Vamos em frente

Abração



Em qua., 17 de mai. de 2023 às 17:14, GODART SEPEDA <godart@infolink.com.br> escreveu:

Meu Caro e Querido Paulo Helene.

Nossos mundos são distintos !!!

Você como espetacular Engenheiro Tecnologista de Concreto vive e voa com coisas distintas das que nós, ou pelo menos eu, calculistas vivemos.

Seu mundo de cimento, pedra, areia, água e aditivos é muito distante do meu mundo de deformação, fissura, flexão, torção, flexo compressão (por não existir compressão isolada) e uma dezena de outras coisas mais.

Não vivo sem a sua especialidade se quiser dormir tranquilo. Mas posso viver ainda assim sem você.

Mas sem que eu exista, você certamente não vai ser necessário para absolutamente nada.

Isto posto, sou da opinião que cada macaco deve saber em que galho pular. Eu, fazer concreto, certamente não sei.

Mas sou capaz de lhe desautorizar que valide aquilo que eu não me preparei e estudei fazer obedecendo as premissas das nossas, boas ou más, Normas de projeto estrutural.

Respeito profundamente sua especialidade, mas acho que seria de bom alvitre que você compreendesse com louvor o que esperamos desse nobre material que nos faz até viver.

Como uma simples observação, eu diria que se eu fosse dono de uma concreteira, eu iria amar essa nossa conversa aqui que indubitavelmente abre uma brecha gigante para as bobagens que elas (concreteiras) andam fazendo por aí.

Você tem conhecimento disso ?

Abraço forte desse seu amigo

Godart Sepeda

Rio de Janeiro

Em 17 de mai. de 2023, à(s) 16:53, roger marques <rogerscapini@gmail.com> escreveu:

Respeitosamente, discordo.

ELU não é necessariamente sinônimo de colapso.

É um erro crasso, apesar de bastante comum, escrever num laudo que uma estrutura colapsou porque "atingiu" o estado limite último. O correto é dizer que "ultrapassou" hehe.

Quando se atinge o ELU, há muito ainda a se fazer, pois o ELU é obviamente calculado (ou seria estimado?) de forma a ficar abaixo do limite da resistência do concreto armado.

Roger

FLN

Em qua., 17 de mai. de 2023 às 16:20, 'lap.vix' via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com> escreveu:

Reflexão:

Os problemas corriqueiros e frequentes acontecem no ELS. Sempre.

Quando chega no ELU, nada mais resta a fazer.

Infelizmente a cultura nacional privilegia o ELU e o ELS passa batido.

Diria mesmo que nas discussões relativas aos danos, jamais esse estado é abordado.

Podem checar: 100% das reclamações e eventos estão no ELS.

LA Pretti

De: calculistas-ba@googlegroups.com [mailto:calculistas-ba@googlegroups.com] **Em nome de** Paulo.Helene

Enviada em: quarta-feira, 17 de maio de 2023 15:52

Para: calculistas-ba@googlegroups.com

Cc: comunidadeTQS@groups.io; Marcio Cunha via groups.io <engmarciocunha@yahoo.com.br@groups.io>

Assunto: Re: Assunto: Re: [comunidadeTQS] [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

Caro Márcio

Concordo contigo, ELS é até, ou tão importante quanto ELU.

Tens toda razão.

Abraços



Em qua., 17 de mai. de 2023 às 15:33, 'Márcio Cunha' via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com> escreveu:

Caro Paulo Helene,

Aí reside um problema, que não é levado em consideração nessa análise (de estabilidade e segurança): respondemos, enquanto responsáveis técnicos pela estrutura, pelo atendimento da edificação em serviço.

Quando fazemos nossas verificações em serviço, partimos de propriedades físicas do concreto, que são diretamente proporcionais ao fck. Se o fck não atinge uma determinada resistência, mas não causa ruptura, isso não livra nossa cara em relação ao atendimento ao ELS.

Por isso eu não vejo de forma tão simples isso. Se for pra empurrar pra baixo do tapete o ELS, melhor tirar isso da norma.

O buraco é mais embaixo do que muitos pensam...

Atenciosamente,



MÁRCIO CUNHA

✉ marciocunha@m2lt.com.br

@ m2lt_projetos

☎ 81 99265-9130

☎ 81 3039-8533

De: calculistas-ba@googlegroups.com <calculistas-ba@googlegroups.com> **Em nome de** Paulo.Helene
Enviada em: quarta-feira, 17 de maio de 2023 14:40
Para: comunidadeTQS@groups.io
Cc: Marcio Cunha via groups.io <engmarciocunha@yahoo.com.br@groups.io>; calculistas-ba@googlegroups.com
Assunto: Re: Assunto: Re: [comunidadeTQS] [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

Caros Bruno, Márcio e Colegas

Boa tarde.

Cabe um esclarecimento: estou sempre me referindo à resistência característica do concreto à compressão utilizada como referencial de projeto, ou seja de verificação estrutural da segurança, o chamado no Brasil de f_{ck} (nos USA é f'_c), e de aceitação, $f_{ck,est}$

Para essa importante variável de entrada de um dimensionamento, que é uma prerrogativa do projetista, é ele que escolhe, há muitos anos, recomendo adotar, para certos elementos ou peças estruturais que vão receber cargas de projeto meses após concretados, a data de 56, 63 ou até 91 dias de idade.

Recomendo tanto para resistência à compressão quanto para módulo de elasticidade.

Sem prejuízo de ruptura e acompanhamento de outras datas que são necessárias por razões construtivas mas que não são o referencial de verificação da segurança e estabilidade da estrutura

Espero ter esclarecido.

Seguimos

Abraços



Em qua, 17 de mai. de 2023 às 14:09, Bruno Matos via groups.io <bruno00matos@yahoo.com.br@groups.io> escreveu:

Meus caros,

Estou passando por isso agora e não é a primeira vez. Concreto não conforme. Há uns anos atrás até tive uma conversa boa com prof Paulo Helene sobre isso, aqui no grupo. No caso era um retrofit. Concordo com os colegas que precisamos saber o quanto antes se o concreto lançado está de acordo com o que foi contratado. Caso contrário o prejuízo para ajustar isso só irá aumentar, afinal a obra continuará acontecendo. Eu sempre peço corpos de prova aos 14 e aos 28 dias. Aos 14 pra saber se posso mexer no escoramento, o concreto já terá quase sua totalidade de resistência atingida e aos 28 pra comprovar que a resistência foi atingida. O que vier daí pra frente com ganho de resistência, que é pouco, fica de lucro.

Att.

Bruno Matos

Enviado do Yahoo Mail no Android

Em qua., 17 17e mai. 17e 2023 às 10:39, Marcio Cunha via groups.io

<engmarciocunha@yahoo.com.br@groups.io> escreveu:

Meu amigo Egydio, estaria pulando e se contorcendo agora.

Infelizmente, muitas pessoas só pensam em ELU e se esquecem que precisamos atender, também, ELS. Além disso, pensam, com mais objetivo, em estruturas moldadas in-loco.

Vejam que legal: tenho uma estrutura que usa lajes alveolares, vencendo um vão de 9m, com um balanço de 1,80m, onde especifiquei a laje com fck 50 (atendido pelo fornecedor) e uma capa de 40Mpa (que não chegou em 24Mpa).

Pergunta: reforço que jeito essa laje alveolar? Ademias, o que acontece com o deslocamento dessa laje?

O problema não é apenas ELU, gente... Não é!!!!

Atenciosamente,



MÁRCIO CUNHA
✉ marciocunha@m2lt.com.br
@m2lt_projetos
📞 81 99265-9130
📞 81 3039-8533

De: calculistas-ba@googlegroups.com <calculistas-ba@googlegroups.com> **Em nome de** Dionísio Souza

Enviada em: quarta-feira, 17 de maio de 2023 10:16

Para: calculistas-ba@googlegroups.com

Assunto: Re: [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

rsrsrsrsrsrs Boa pergunta, MC, boa pergunta...

Abraços

Dionísio



Dionísio Augusto Americano de Neves e Souza
dionisio@progerengenharia.com.br
(21) 99987-9477
(21) 2148-0523
Proger Engenharia Ltda
www.progerengenharia.com.br

Em ter., 16 de mai. de 2023 às 18:24, 'Márcio Cunha' via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com> escreveu:

Vamos manter as estruturas escoradas por quanto tempo?

Atenciosamente,



MÁRCIO CUNHA

✉ marciocunha@m2lt.com.br

@m2lt_projetos

📞 81 99265-9130

📞 81 3039-8533

De: calculistas-ba@googlegroups.com <calculistas-ba@googlegroups.com> **Em nome de** Marcelo Rios

Enviada em: terça-feira, 16 de maio de 2023 18:16

Para: calculistas-ba@googlegroups.com

Assunto: Re: [calculistas-br] Ensaio de rompimento à 63 dias

Paulo,

Eu posso arriscar a dizer que por comodidade, ou seja, o mais próximo de um mês e múltiplo de sete, como foi explicado pelos colegas.

Mas não é disso que se trata. O que se trata aqui é que logicamente aos 63 a resistência tende a ser maior que aos 28. E toda a análise é feita aos 28. É uma questão de referencial. Seja múltiplo de 7, 5, 10 ou 20 não interessa. Interessa é que os coeficientes são ponderadores para um valor de referência e esse valor é aos 28.

E se existe um motivo científico que demonstre que o correto seria aos 63 com os mesmos coeficientes de segurança, nós só poderemos usar depois que for registrado em norma. Isso é muito simples no meu entendimento.

MARCELO RIOS

Geotest Projetos e Consultoria

Estruturas de Concreto Armado,

Parede de concreto e Alvenaria Estrutural

(71) 3013-7800 / 98868-2252

bmcrios@gmail.com

Em ter., 16 de mai. de 2023 às 17:21, Paulo.Helene <paulo.helene@concretophd.com.br> escreveu:

Caro Marcelo

Tenho essa curiosidade, ou seja, existe na história das estruturas a razão do porque foi adotado 28 dias e não 30 ou 15 ou 20 ou 63 dias?

Você tem algum artigo ou tese sobre isso?

Não seria apenas uma data cômoda?

Abraços



Em ter., 16 de mai. de 2023 às 16:50, Marcelo Rios <bmcrios@gmail.com> escreveu:

Boa tarde,

Ao meu ver, fck é definido aos 28 dias e, a partir daí, a segurança de uma obra está baseada nessa definição. Os coeficientes de segurança estão baseados nesse valor **aos 28 dias**.

Se é pra mudar, é totalmente lógico que precisa ajustar o coeficiente de segurança. Do contrário, estamos suprimindo (pra usar um termo elegante) segurança da edificação. Quem pagou pela obra, normalmente um leigo, pagou pensando que tem a segurança de norma. Então temos que obedecer.

Até que se prove o contrário, mas que esse contrário venha acompanhado de legalidade. O que estão fazendo, na minha opinião, não é legal.

MARCELO RIOS

Geotest Projetos e Consultoria

Estruturas de Concreto Armado,
Parede de concreto e Alvenaria Estrutural
(71) 3013-7800 / 98868-2252

bmcrios@gmail.com

Em ter., 16 de mai. de 2023 às 16:18, Paulo.Helene <paulo.helene@concretophd.com.br> escreveu:

Prezado Márcio

Boa tarde.

No fim da década de 80 e começo da de 90 eu era consultor da ENCOL e todas as obras da ENCOL, teoricamente, controlavam e projetavam para fck 63 dias, portanto há mais de 30 anos.!

Todas as grandes obras mundiais, inclusive as Petronas Towers, Burg Dubai, etc, etc, etc. fazem uso de fck a 56, 63 e 91 dias.

Quem sabe seria melhor você se perguntar e aqui responder: **de onde é que surgiu essa ideia de controlar fck a 28 dias e porque?**

Hoje mais do que nunca, por razões lógicas, racionais, científicas e principalmente de SUSTENTABILIDADE devemos mudar a data de controle e projeto do fck.

No Encontro da USP de ESTRUTURAS promovido, creio eu, em 1993 na Poli, há 30 anos atrás, eu apresentei um trabalho técnico/científico pioneiro sobre esse tema.

O evento foi promovido pelo PEF e deve ainda ter os anais lá no Departamento... O Prof. querido, Lauro Modesto creio, foi o promotor do encontro

Em todo caso, posso tentar garimpar e achar o artigo, não garanto.

O assunto é muito interessante.

Vale a pena discuti-lo.

Boa iniciativa de sua parte.

Abraços



Em ter., 16 de mai. de 2023 às 14:32, engmarciocunha via Engenheiros de Estruturas, Brasil <calculistas-ba@googlegroups.com> escreveu:

Prezados colegas,

Algum dos confrades poderia me informar de onde é que surgiu a história de ensaiar o concreto a 63 dias?

Atenciosamente,



MÁRCIO CUNHA

✉ marciocunha@m2lt.com.br

@ m2lt_projetos

☎ 81 99265-9130

📞 81 3039-8533

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit [https://groups.google.com/d/](https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/000601d9881c%244ffc31d0%24eff49570%24%40yahoo.com.br)

[msgid/calculistas-ba/000601d9881c%244ffc31d0%24eff49570%24%40yahoo.com.br](https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/000601d9881c%244ffc31d0%24eff49570%24%40yahoo.com.br).

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJDAkzTJQBj9W_Bcc9V9OveUNFhwNYjgd43-HxxhL7ZoYEvGqw%40mail.gmail.com.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAA7UijOC9%2BRG9RnMa0tsn1AxONLmcpVzhppj8mg1EAAyv46Kbw%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJDAkzR76kRqdm%2BKHsxq3mN7T7D%3DP1HrdeZfqSMYqazfCQoZA%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAA7UijPJmRd8nZ1MdAUpVnkM7zfH6vfsO5L8HPb2QiEc41yDmw%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/003701d9883c%24cbbe1e30%24633a5a90%24%40yahoo.com.br>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAC28yb8h%2BJxTxdKo4jL7h2%2BCXwjYmFxcTBO%3DEm_nfopofmKH%3DA%40mail.gmail.com.

Groups.io Links:

You receive all messages sent to this group.

[View/Reply Online \(#3602\)](#) | [Reply To Group](#) | [Reply To Sender](#) | [Mute This Topic](#) | [New Topic](#)
[Your Subscription](#) | [Contact Group Owner](#) | [Unsubscribe \[paulo.helene@concretophd.com.br\]](#)

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJDAkzSM5JfXGWbUiMwaJQOguyDSgb%2BzZwh-3Nd4adN7U8-oYw%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/003a01d988ee%2414f4ecd0%243edec670%24%40yahoo.com.br>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

1000

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

—

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/C0CE8AE3-CC20-47C0-A5DB-6AF9F77E378D%40infolink.com.br>.

—

To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJDAkzQBbHJXs%3DffmvNsg5DYJtK_Xxx-9NU3C%3DRh6n9%3DJpVA%40mail.gmail.com.

—

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CACod9NEyNtM87WCTBwreiQh4Bv3m7mJA2rT8bZ6totyqq8Ew%40mail.gmail.com>.

—

1000

—

—

—

—

—

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas. Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJDAkzTh9meg1QGHZ5bMGkNycxMMU6JBhn5xYS7vfDW8F0Tjnw%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.
To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/005901d99863%24ea13a300%24be3ae900%24%40sakestruturas.com.br>.