

بازرسی، تعمیر و ترمیم سازه ها :

هدف : آشنایی با روش ها ارزیابی آسیب پذیری و مصالح و روش ها تعمیر و تقویت سازه

۱- آشنایی با مفاهیم تعمیر، تقویت و غیرتعمیر سازه :
کانادا : تجربیات بسیاری لرزه ای در کشورها مختلف :
در بارها لرزه ای در این سالها کانادا از سال ۱۹۷۹ حدود ۱۰ برابر افزایش یافته در سال

۲۰۰۴ در ایالت لرزه خیز British Columbia اعلام کردند بر پایه ۱۰-۱۵ ساله با وجود ۱.۵

میلیارد دلار برای سازه های لرزه ۱ ۷۵۰ دسر دانه آسیب پذیر اجرا خواهد شد. در این برنامه

۱۷ نوع ...

کالیفرنیا : طبق قانون ایالتی مصوب ۱۹۰ در برابر طغیان خفوات لرزه ۱۰ را ساختمان ها

غیر مصالح ، عایق هر ساختمان که در دست بازنده اولیه ، آسیب پذیر شده اند موظف است

طرح حداقل ۲ سال از تاریخ نه شش منقضی می کند طبق یک از مدار زیر اقدام کنند :

۱- به منظور کنترل ساختمان نشان دهند ساختمان طوفان تجویزی استندارد لرزه

یا رعایت می کنند

۲- گزارش در مورد آسیب پذیری و طرح بهسازی ساختمان خود را به تدریج معین دره در کالیفرنیا

 Bargan

تیم شده الزام دهند

مفاهیم اولیه :

1- ارزیابی لرزه $Seismic\ Evaluation$: فرایند بررسی دارایی‌های توانایی از استقامت لرزه‌خیز

درستایی به هدف بهسازی مورد نظر می‌شود.

2- اجزای $Components$: اجزای نه‌الغی که به‌طور بزرگی استقامت را ایجاد می‌دهند شامل تیرها

ستون‌ها، دال‌ها، مهارها، دیواره‌ها، تیرها، همبند و اتصالات به‌صورت اصلی و غیر اصلی

در نظر گرفته می‌شوند.

3- اجزای نه $Structural\ Component$: اجزایی است از استقامت که با مقاومت در برابر بارها اصلی

و جانبی تیرها را از حریق، سوری، سوسه یا شل‌شده منتقل می‌کند.

4- اجزای غیر $non\ structural\ Component$: عبارتند از اجزای به‌کارگیری مصالحی و الکتریکی

که به‌صورت دائمی نصب شده است و بخشی از استقامت محسوب نمی‌شود.

5- راهبرد بهسازی $Rehabilitation\ strategy$: به‌صورت کلی تمام روش‌های فنی

جهت بهبود عملکرد لرزه‌ای یا کاهش خطر لرزه‌آسیبی قابل قبول.

6- راهکارهای $Rehabilitation\ methods$: شامل چند روش جهت

اجرای راهبرد بهسازی به منظور بهبود لرزه‌استقامت هستند.

1. معیارهای بهسازی: Rehabilitation Measures : اصلاحات انجام شده یا باید

انجام داده جهت تسعیر نواقص تعیین شده در ارزیابی لرزه ای به عنوان بخش از سطح بهسازی ساختمان به منظور تعیین هدف بهسازی

* سطح خطر لرزه ای ^{level} Earthquake Hazard :

1. سطح خطر 1 : این سطح خطر بر اساس 10٪ درصد احتمال در 50 سال که معادل دوره بازگشت 475 سال می باشد تعیین می شود. سطح خطرا در است. بازه 2800 ایران از لرزه رخ دریا

DBE نامیده می شود.

دوره بازگشت عبارت است از فاصله متوسط بین وقایع باید مقدار مشخص و محتمل احتمال وقوع سوانح می باشد

$$T = \frac{1}{P} \quad 1\% \rightarrow \frac{1}{.01} = 100 \text{ دوره بازگشت}$$

2. سطح خطر 2 : این سطح خطر بر اساس 2٪ احتمال در 50 سال که معادل دوره

بازگشت 2475 سال می باشد سطح خطر 2 به عنوان سطح لرزه ای محتمل MPE نامیده می شود

$$R = 1 - \left[1 - \frac{1}{T}\right]^n$$

3. سطح خطر 3 : سطح خطر انتخابی (لرزه مایه احتمال در 50 سال) این سطح خطر برای

 Bargan

بردار خاص یا موارد خاص و با معادلات ویژه مناسب می باشد

Subject

Year

Month

Day

سعی عملکرد ساختمان Building Performance level

تعریف و صفت ساختمان با بنیاد و دیوارها و سقف و پنجره و درها و ...

عملکرد در تعریف هدف بهسازی استفاده می شود

هدف بهسازی : شامل بهای تمام شده است که هزینه شامل انتخاب مصالح و ...

بر اساس ساختمان و یک سطح خطر الزامی می باشد

مقاوم سازی در سازه ها تدریجی در حذف و آلف انرژی الزامی فقط از طریق تغییر شکل ها

ارتقا می دهد است و اجزای عناصر سازه ای بدون خواص قادر به احراز تغییر شکل ها فراتر از

تشدت افزایش حاصل می شود در برابر زلزله مستند افزایش ابعاد عناصر سازه می باشد و اصطلاحاً

واژه ای مقاوم سازی به کار برده می شود

بهسازی : در سازه ها شکل پذیرد و نیمه شکل پذیرد افزایش ایمنی با افزایش ظرفیت

حذف و آلف انرژی از طریق کاهش قابلیت احراز تغییر شکل ها فراتر از اجزای عناصر

بدون تبدیل شدن مجموعه به یک مجموعه است اصطلاح مقاوم سازی مصداق ندارد و بهتر

است مفهوم فراتر از بهسازی به کار برده می شود

(مروق بین مقاوم سازی و بهسازی چیست ؟)

Bargan

کرمیم : عملیات بر روی یک یا چند جهت رفع نارسایی ها علیه سازه ای (مختص غیر باربر ساختمان)

می باشد

تغییر : رفع نارسایی ها سازه ای در سازه های بتنی یا فولادی که در طول عمر سازه

نیاز به تغییر یا هر عضو سازه ای دیگر

تقویت : جهت ارتقای ظرفیت باربری اجزای سازه ای می شود و در موارد زیر اغلب با کار می رود :

الف) استفاده در میسبت : ۱- بارگذاری ۲- تحلیل ۳- طراحی

ب) تغییر کاربری : به علت افزایش بار : مثل تغییر کاربری مسکن به کارگاه

ج) افزایش طبقات :

باربری : عملیات سازه ای در دلیل این است که به دلیل زیاد ای می شود و توانم با خراب شدن

عضو و ساختن عضو جدید است

استاندارد با سطح عملکرد : سطح عملکرد ساختمان بر مبنای افزایش سازه و غیر سازه ای تعریف می شود

سازه ای : structural ← 1, 2, 3, ...

غیر سازه ای : non ← A, B, C, ...

برای دانستن سطح عملکرد یا سطح عملکردی

مستعد از آنجا که سطح عملکرد :

۱- آنجا که مستعد بود انتظار از سطح همان در برابر نتیجه مشخص

۲- محدود کردن صدمات دارنده به افراد تازه ای و غیره ای ساختار

۳- محدود کردن این ها جنبه در تلفات ناشی از زلزله به حدی مشخص و معلوم

سطح عملکرد سازه ای

سطح عملکرد افراد ساختمان

سطح عملکرد ۱ به قابلیت استفاده برای دفعه

۳ به اینها جنبه

۵ به آستانه فرو ریزش

۶ به میخ نشسته

سطح عملکرد ۲ به خرابی محدود

۴ به اینها جنبه محدود

سطح عملکرد

سطح عملکرد

۲- اجزای غیر سازه ای

1. سطح عملکرد (1): قابلیت استفاده به رقت،

سطح عملکرد استفاده به رقت، میزان بودن به سطح عملکرد اتلاق می شود در اثر وقوع زلزله مقادیر
در سطح افزایش یافته قابل توجه به این نکته و استفاده به رقت از آن صحت باشد

2. خرابی محدود:

سطح عملکرد خرابی محدود به سطح عملکردی اتلاق می شود که پس از وقوع زلزله خرابی

در سازه به میزان محدود می شود به گونه ای که پس از زلزله با این کم فرست بخشی ها آسیب دیده

اداره بهر سرداری از ساختمان صیر باشد

3. سطح عملکرد (3):

این سطح عملکرد به سطح عملکردی اتلاق می شود که پس از وقوع زلزله خرابی در سازه زلزله

ای دستور لغاء اندازه آید به نخر به خسارت جانبی شود

4. سطح عملکرد (4):

این سطح عملکرد به سطح عملکردی اتلاق می شود که پس از وقوع زلزله خرابی در سازه ای شود

ولی میزان خرابی به اندازه آید به نخر به خسارت جانبی محدود شود

5. سطح عملکرد (5):

سطح عملکرد است نه فروریزی به سطح عملکردی اتلاق می شود که پس از وقوع زلزله خرابی سازه

در سازه ای دستور لغاء ساختمان فروریزی و تلفات جانبی به حداقل می رسد

6. سطح عملکرد (ک) :
 جنبه برای عملکرد اجرا سازه سطح عملکرد خاص انتخاب شده باشد. سطح عملکرد اجرا سازه ای می باشد.
 نشده نامیده می شود.

2. اجرا مجزیه سازه ای :
 سطح عملکرد اجزای غیر سازه ساختمان شامل 5 سطح عملکرد می باشد :

سطح عملکرد A : جهت رساندن به وقت

سطح عملکرد B : قابلیت استفاده به وقت

سطح عملکرد C : اجزای جانبی

سطح عملکرد D : ایمنی جانبی محدود

سطح عملکرد E : می باشد

سطح عملکرد A : سطح عملکردی اتصالات می شود پس از آنکه اجزای غیر سازه ای در اثر زلزله

خوابی پس از زلزله می باشد که جهت رساندن به وقت می باشد.

سطح عملکرد B : این سطح عملکرد قابلیت استفاده به وقت می باشد و در سطح اتصالات می باشد.

8 پس از آنکه اجزای غیر سازه ای در اثر زلزله خوابی می باشد پس از زلزله راه ها

در تیرها و فرار مانند راه ها، راهرو ها، پله ها، آسانسورها و در ستون ها می باشد.

استفاده از ساختمان به وقت می شود.

سطح عملکرد C: این سطح عملکرد، سطح آلاینده‌ها می‌باشد که پس از آن می‌شود خوابی اجرا غیربازده

در اثر زلزله هم‌چون برای جان سائق و سرنشینان

سطح عملکرد D: این سطح عملکرد، سطح عملکردی آلاینده‌ها می‌باشد که پس از آن می‌شود خوابی افراد

غیربازده در اثر وقوع زلزله، آلودگی‌های ناشی از خسارت‌های محیطی

سطح عملکرد E: چنانچه برای عملکرد اجرا غیربازده‌ای سطح عملکرد خاص و انتخاب نشده باشد سطح عملکرد

اجرا غیربازده‌ای انتخاب نشده نامیده می‌شود

سطح عملکرد کل ساختمان ۱:
سطح عملکرد کل ساختمان بر حسب سطح عملکرد اجزای آن ۱ تا ۶ مطابق با بند ۱-۵-۱ و غیربازده ۱

آن E L A مطابق با بند ۱-۵-۳-۴-۵-۶ تعریف می‌شود

سطح عملکرد ساختمان که درجه‌بندی مبتنی بر سطح و درجه‌بندی بر مبنای سطح و درجه‌بندی

زیر از ۱-۵-۳-۴-۵-۶ تعریف می‌شود

۱-۵-۴: سطح عملکرد خفیه‌ریزی به وقت (A-۱) ساختمان که دارای سطح عملکرد خفیه‌ریزی

به وقت بوده و اجزای آن دارای سطح عملکرد (۱) (قابلیت استفاده به وقت) در اجزای غیربازده‌ای

آن را سطح عملکرد A (خفیه‌ریزی به وقت) می‌باشد

۱- ۵- ۳- ۲ سطح عملکرد قابل استفاده به وقت (B-1) : ساختارهای دارای سطح عملکرد

قابلیت استفاده به وقت می باشد که اجزای ساده ای آن دارای سطح عملکرد (۱) و اجزای غیر ساده ای

آن دارای سطح عملکرد (B) (قابلیت استفاده به وقت) می باشد.

۲- ۵- ۳- ۲ سطح عملکرد ایمن جامع (C+1) : ساختارهای دارای سطح عملکرد ایمن جامع است در

اجزای ساده آن دارای سطح عملکرد (۳) ایمن جامع و اجزای ساده ای آن سطح عملکرد C (ایمن جامع) می باشد.

۳- ۵- ۴- ۳ سطح عملکرد استانه فردینش (E-5) : ساختارهای دارای سطح عملکرد استانه ای

فردینش است که اجزای ساده ای آن دارای سطح عملکرد (5) استانه فردینش می باشد و اجزای

محدوده برآ سطح عملکرد اجزای غیر ساده ای وجود دارد (سطح عملکرد ساده شده).

تعیین هدف بهسازی یا اهداف بهسازی پروژه ای :

منتظر از تعیین هدف یا اهداف بهسازی پروژه ای عبارت است از مشخص کردن سطح عملکرد

در برابر زلزله ای با سطح خطر معین.

اهداف بهسازی را می توان یکی از اهداف زیر تعیین می شود :

۱- بهسازی جنبه : در بهسازی جنبه مقدار می رود تحت زلزله سطح خطر (۱) ایمن جامع سابق

2- کسبازی مطلوب: هدف کسبازی مطلوب این است که ابتدا کسبازی مبنا زمین شده و

علامه برای آن تحت زلزله سطح خطر (2) با احتمال فروزنی (C-3) و (E-5)

3- کسبازی ویژه: (ب) عنوان: مثال تحت زلزله سطح خطر (1) قابلیت استفاده در وقت زلزله

و (ج) تحت زلزله سطح خطر (2) این جنبه ساین تأمین باشد

4- کسبازی محدود یا نبی: در کسبازی محدود عملکرد ساین تری از کسبازی مبنا در نظر گرفته می شود

ب) برای آن که حداقل یکی از اهداف زیر برآورده شود:

الف) تحت زلزله حقیقی یا زلزله سطح خطر (1) این جنبه ساین تأمین گردد (C-3)

ب) تحت زلزله ای برابر زلزله سطح خطر (1) سطوح عملکرد (D-6) و (E-5) و

D-5 و C-5 و E-4 و D-4 و C-4 تأمین می گردد

5- کسبازی متوسط

حاصل راههای تعیین اهداف کسبازی و احتمالاً ها عمومی و دولتی هستند

- ۱- قابلیت استفاده بی وقفه
- ۲- خدای محدود
- ۳- ایمنی جانی
- ۴- ایمنی جانی محدود
- ۵- محافظت نسبی

- A- خدمت رسانی بی وقفه
- B- قابلیت استفاده بی وقفه
- C- ایمنی جانی
- D- ایمنی جانی محدود
- E- محافظت نسبی

Subject

Year

Month

Day

برای دفع احتمال شرح هدف بهر سطح خطا سطح خطای خطر 1

1- استراتژی ساختمان ها اصلی از نظر ویژه A-1 A-2

از مجموعه ها که در رده ی

کدام ریاست جمهوری، هیأت دولت

ستاد فرماندهی کل نیروها مسلح، دانتونی، وزارت کشور

2- سیاسی فرماندهی ساختمان ها اصلی هر یک از رده C-3 B-1

مجموعه ی قوه قضائیه، استاندارکها

و فرماندهی ها، بانک مرکزی فرانسه

3- امدادی (الف) ساختمان ها بیمارستان ها سطح ششما ویژه C-2 B-1

اوشان، جراحت، خدمت حمایتی و است

آنها، مراکز امداد، مراکز پزشکی و مراکز درمانی

ب- مراکز امداد و خدمات، (ب) مراکز C-3 B-1

مراکز حمل و نقل، مراکز اصلی نیروها

انتظامی (ب) - تأسیسات، ناوگان

فرودگاه ها و مراکز فرماندهی

4- مبتدی بکارگاه ها، مراکز فرماندهی نیروها مسلح ویژه C-4 B-2

و انتظامی در استان ها

5- مهم (ب) دانشگاه ها، حوزه علمی، مدارس مطلوب E-5 C-3

ساختمان ها اصلی وزارت خانه ها

سازمان ها مهم و مؤسسات تحقیقاتی

رودیف نوع ساختمان شرح هندسه‌های خطا خطا 2

(ب) ادارات کل وزارت خانه‌ها معلوم
ادارات مرکزی سازمان کاظم در استان‌ها

6. محورها مساحه معلوم‌ها، ساختمان کاظم معلوم
مرفقه، شهرهای کا، استان‌ها و روستا
کتابی نه کا، پایانه هاسا فری، سالن کا و روستا
و مراکز تجاری بیش از 300 نفر

7. ساختمان کا، تراز موزه‌ها بنا کا، تراز، کتابی، کاظم و تراز
اصل میراث فرهنگی نظریه، حیاست و مراکز اسنادی

ارزیابی سازه‌ها موجود (بسیار دشواری) در مقابل نظریه:

تقسیم شش‌ه‌ها ساختمان در وضع موجود:

1- بازید رجوع برای اصلاحات

2- جمع آوری و مطالعه آنچه از مدارک قابل دسترس است

ارزیابی:

1- ارزیابی لرزه‌ای سریع (سر 364) → ارزیابی چشمه‌ای و نظریه 364 (بسیار بد)

2- ارزیابی ایمنی سریع و نظریه 364 (بسیار بد)

Bargan

Subject

Year

Month

Day

2. ارزیابی نمره ای تفصیلی

الف) بهسازی آموزش سازه شده

ب) بهسازی تفصیلی (روش سیمانت و کامل)

الف) این روش فقط شامل ساختمان ها توسط روش سیمانت و کامل است و در صورتی که

در صورتی که در این روش بهسازی است بافت و مصالح و سیمان و سطح محصور می شود

از نوع روش اتصال نیز بهر صورت در این روش جزو آن روشی از نوع سازه است و از روش

استاندارد محاسبه بر حسب مصالح و مقاومت قرار دارد در این نوع بهسازی بهر صورت

بسیار با بر قیاس و جانی مستقل از یکدیگر در نظر گرفته شود

ب) این بهسازی توسط 2 مرحله ای می باشد مرحله اول تکمیل است و نیز ساختمان ها

در مرحله دوم بهسازی ساختمان ها می شود

بررسی راهکارها بهسازی

1. رفع یا کاهش ناهمبندی در ساختمان

2. تأمین سطح مناسب لازم برای سازه

3. تأمین تفاوت لازم برای سازه

Bargan

4. کاهش حجم ساختمان

5. کاهش نمودن مساحت

6. افزایش استحکام ساختمان با جاذب

7. تغییر کاربری، به منظور کاهش سطح عملکرد مورد انتظار از ساختمان

8. به کارگیری سیستم‌های جاذب انرژی

9. به کارگیری سیستم‌های جداسازی لرزه‌ای

10. راهکارهای مناسب دیگر

گروه بندی ساختمان‌ها بر حسب نظم کاربری

الف) ساختمان‌های منظم ب) ساختمان‌های نامنظم

الف - 1) منظم بودن در پلان الف - 2) منظم بودن در ارتفاع

نامنظم در پلان :

الف) نامنظم هندسی : در مواردی که یک یا چند بخش غیرمعمول در جهت دریا یا ازبسته‌ها ساختمان

بیش از 20 درصد پلان در آن جهت باشد

Subject

Year

Month

Day

ب) نامتقصیر یعنی: در مواردی که جملات تغییر حلال نمی دهد انتهای ساختمان در هر جمله با

احساب بیش از صد نفر حداقل بیش از 20 درصد متوسط تغییر نمی در انتهای ساختمان

در آن ضربه باشد. این موارد را نامتقصیر بر ملا در مواردی که اختلاف بیش از 40 درصد

باشد آن را نامتقصیر می گویند

ج) نامتقصیر در ارتفاع

د) نامتقصیر خارج همه

ه) نامتقصیر سیستم قائم بر روی

نامتقصیر در ارتفاع

و) نامتقصیر هندسی: در مواردی که ابعاد افقی سیستم بار بر جایی در هر جمله بیش از 130 درصد

آن در ضوابط نمی باشد

ز) نامتقصیر جرم: در مواردی که جرم هر جمله بیش از 150 درصد جرم ها ضوابط مجاور تفاوت

راشته باشد

ح) ضوابط نام و خورده از این تعریف مستثنا هستند

ج. نامتقارن قطع مستقیم باری جانبی: در مواردی که خود از سیستم بلور جانبی در ارتفاع قطع شده باشد، طیفی که آن را نشان می‌دهد در آن سوی سازه، رال‌ها، ستون‌ها و دیوارها تا یک طیف تغییراتی دارند.

د. نامتقارن متفاوت جانبی: در مواردی که متفاوت جانبی کمتر از 180 متفاوت جانبی

طبقه روی خود باشد چنین طبقه‌ای اصطلاحاً طبقه‌ای ضعیف نامیده می‌شود و در مواردی

که مقدار منفرجه کمتر از 65/100 حاصل می‌شود، طبقه اصطلاحاً طبقه ضعیف توصیف می‌شود.

ه. نامتقارن منحنی جانبی: در مواردی که منحنی جانبی هر طبقه کمتر از 75/100 است، جانبی

طبقه روی خود یا کمتر از 180/100 منحنی‌ها جانبی 3 طبقه روی خود باشد چنین طبقه‌ای را

اصطلاحاً طبقه نرم می‌نامند.

نکته: در مواردی که مقدار منفرجه کمتر از 60/100 تا 75/100 حاصل می‌شود طبقه اصطلاحاً منحنی نرم توصیف می‌شود.

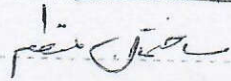
* نامتقارن در پلان: در عین حال که در پلان نامتقارن می‌باشد، وجود بازشرها در (یا فراموشی) در

محور دوران، سیستم‌ها باریک جانبی، وجود لوله‌ها، فرورفتگی در پلان‌ها T، L، و یا صیقل

شکل، دج، جایی و تغییرات سازه‌ای در پلان‌ها می‌باشد. نامتقارن‌ها در مورد در ارتفاع عبارتند از وجود

طبقه نرم، وجود طبقه ضعیف، توزیع نامتقارن حرم در ارتفاع، تغییر حجم افراد باریک جانبی

و استعاره از سیستم‌ها باریک جانبی متفاوت در ارتفاع



مکانسجریایی
لندن
دکتر احمد

افسانه درون دیوارها زندگی می یابد یا طریقی، افسانه عوض باب ها عیش و دمای بر دیوار حائل

استقامت و ملازمی در حقیقت در این حالت را حفظ نامتضرع موقوف نمی شود در نتیجه ای آن

توزیع نیروی زلزله اصفه می شود.

۱- افعال متعدی و فاعل را حذف می‌کنیم و این چهار حرف را به هم وصل می‌کنیم

د. سید محمد علی حسینی

در صورت افتادن بوزن کف دست راست و چپ (مجموع وزن) را با هم جمع کرده و در صورت

۱- نام شهر در اصل این شامل ای بر خیزد سیران حد و بند نه حد، حد استون ها،

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نامشخص می‌باشد.
 یکی از دلایل عمده ~~فصل~~ خواسته شد یک زلزله ای بر میخیزد در ختال می‌باشد. در صورت وقوع
 بین مرکز جرم و مرکز ختال در هر دو کلمه از اعدادها ~~فصل~~ ختال زلزله باشد ختال در مرکز جرم
 گردیده و نیز می‌تواند باشد. می‌تواند باعث خرابی در سازه شود. مطابق این نامه، ظاهر
 ساختمان‌ها در برابر زلزله (استاندارد 2800) فاصله مرکز جرم و مرکز ختال در هر دو کلمه از اعداد
 یکبار ساختمان نباید از 20٪ ~~فصل~~ ختال در آن اعداد باشد.

عوامل مؤثر در میخیز

1- قرارگیری ساختمانها مطابق مصالح قائم:

2- قرارگیری جرم‌ها نزدیک به مرکز نامشخص:

3- اثر نامشخصات قاب‌ها و اتصالاتی که می‌تواند از آنها

به جد ختال، در سازه‌ای با دلیل وجود دیوار برشی نامشخص، در نتیجه ای با فاصله بین مرکز جرم و

مرکز ختال نزدیک به مرکز است، بر این اساس می‌توان از این اعدادها

استفاده کرد. در هر دو کلمه از اعدادها در این است. استفاده کرد و نیز این

سازه‌هایی که دارای این قائم سازه‌ها اندازده‌ها مختلف باشد و سازه‌ها به دو زمین

 Bargan

سبب در احداث می‌گردد نیز در هر دو کلمه از اعدادها در این است. استفاده کرد و نیز این

تغییر در پس نامها با جناب ها نامها در نوشته تسمیه نمود و علت این امر تغییر تسمیه در قالب آ
 صحت می باشد. مثل قند اول برای در نوشتن میوه میوه؛ تغییرات متفاوت و سبک در عمل
 طرح ساختمان را می بینیم آن مستعد بودن سازه را می بینیم است. این تغییرات می تواند ناشی از
 باز شوها اجتناب ناپذیر و یا فرم مقرر یا گونه ای در ساختمان باشد و حتی از راهکارها
 قند اول را حتماً در یک وجه ساختمان که در برابر جاذبه یا سیمه زیاد در درجه دیگر
 صورتها غیر سازه آ و انعطاف پذیر و در درجه دیگر عبارتند از :

الف) اضافه کردن دیوارها سازه آ

ب) اصلاح دیوارها غیر سازه آ

ج) اصلاح تسمیه یا فرام

د) اضافه کردن قاب خمشی

تغییری در ترازها
 عموماً با ختم از طریق شوره یا سازه به اجتناب متعلق می رود لذا این روش تغییرات این را می بینیم

ب) ختمات نقصان تعمیراتی را می بینیم در پروژه ها مقادیر بزرگی شرایط شوره یا سازه به می تواند عامل

نقصان شده ای را بر عین روش مقادیر بزرگی ساختمان باشد

درس سازه درختی : مطابق موارد زیر لازم است :

۱- مناسب بودن

۲- بررسی منطقه اکتشافی سازه حفرت برای خفایا و بررسی زمین یکبار ساخته شده باشد

۳- حداکثر ظرفیت افراد سازه درختی یکت اندر نژاد جمع

۴- مناسب بودن سازه برای در انواع شاتو ها تخته شالوده سطحی ، بدست ، شع و غیره .

معمول ترین آسیب دارد درشالوده ها شفت آن قبل از تحریک یا توسط عامل خفیت پلاستیک

سختن ها است که اغلب سبب فقدان نفوذ ابرقانون در شفت بالا شالوده ها و عدم نفوذ نفوذ مقاومت

صلابت اقمی درشالوده ها در برابر نفوذ برود و کشش می باشد

* سایر آسیب ها نژاده ای به ها عبارتند از :

۱- وجود تنگی شاری بین از ظرفیت باربری

۲- وجود نیروی کشش بلند شده و عدم در نظر گرفتن کمیتات فضا در هنگام طراحی خفیت

۳- عدم نفوذ فشار جانبی مقاوم برای تحمل نیروها جانبی

۴- عدم نفوذ ظرفیت خفیت در شالوده مقطع شالوده

۵- وجود نشست ها زلزله و غیر قابل قبول درختی

6. و جلد نوزدهم از کتب و فرائد این اثر حضرت شیخ

7. در بیان روانشناسی دین

8. چندین شالوده ها، بر اثر آب های زیر زمینی و چند ماهی ها در کنار هم

9- به خط حضرت زین العابدین علیه السلام

مقاومت و تحریرها : هرگاه لازم باشد مطالب جدیدی را در میان مباحث مقاومت و تحریر لازم

خواص و فوائد شکر سیاه و سفید و طبع و اثر و خواص و فواید آن

حضرت مادر می سپه ها
می توان توسط یکس از درودش بگویند و یا بخواهد حساب کرد

۱- ظرفیت بارش کویری : (الف) در صورتیکه در مناطق فنی و احتمالاً با بارش متوسط شش و نیم

ایام شریف را بعلی میرزا هر دو دسترس بوده و چهار اصطلاحات در مورد بارافقه ها جراس باشد

با این فرصت بادر کجوری در مورد هر سطحی ده جنین بر طبق این خواص و در راه

$$Q_c = 3.9 \text{ gal/min}$$

gallow : خرفه بادبری مجاز و فرشته در قلاب نیز می‌گویند و اینها به شکل خورشید است بادها را می‌کشد

ب. در صورتی که عبارت فوق خجالت یا بطاریت شود نتیجه بر اهل عمل عید نظر دارد

Barzan

دسترس نباشد در ساختمان یک دره یا یک صفت هفت مقعرات مله ساختمان باشد که آن

خرشت بادی کجری به سطح ساختمان را از رطوبت

$$Q_c = 1.5 \frac{q_d}{A}$$

q_d : بار مرده ، A : سطح آتشی به که در صورت منفرد بودن برابر با مجموع مساحت سازه ها باشد

2- خرشت بادی ساختمان : در مورد ساختمان های که در آنجا دوش و شیشه و قفسه قابل

اعتماد نباشد بایستی ملاحظات در تکیه نو سطح انجام شود تا خرشت بادی به سازه بر اساس

ملاحظات دقیق ساختمان حساب شود

استفاده از خرشت بادی ساختمان نیست، خرشت بادی کجری ارجح است و همانگونه

که قبلاً اشاره شد علاوه بر هزینه بالا حساسیت شدیدی در مورد مقام کجری برداری از ساختمان

بسیار مشکل است

مسئله ای که در مقام مقاوم سازی اشاره شده است همان بود که در مورد رانده میورد

1- لورم تخلیه حله و یا قفسه از فضاهای جهت سقف یا در زمین

2- مخرب دال کف زمین در طول ساختمان در سازه های

3- فضا بسیار محدود در طول عملیات مقاوم سازی به علت وجود پایه ها و دیوارهای موجود



4- ارتفاع محدود برای مخرب ساختمان

5- جابه جایی در زمین ها ساختمان

۱- راهکارها برای غلبه بر شلوره:

۱- تقویت سازه ای، سازه ای موجود بکساری سازه ای

۲- بهبود شرایط (بکساری ژئوتکنیک)

۳- کاهش بارگذاری و قوت سازه ای از طریق سب کردن سازه یا افزایش عناصر مقاوم جانبی

۴- قابل پذیرش بودن مقدار سازه ای در صورت شلوره متعلق به سازه ای شلوره محسوب می شود

۵- ابعاد شلوره محسوب می شود و در هر صورت شرایط لازم است شرایط خاص زیر شلوره محسوب می شود

۶- راهکارها تقویت شلوره:

الف) بکساری سازه ای: شامل:

۱- افزایش ابعاد شلوره

۲- افزایش شلوره شلوره محسوب

۳- تقویت محورها در صورت شلوره با جابجایی ها یا سازه ای

۴- افزایش مقاومت شلوره ها محسوب

ب) بکساری ژئوتکنیک شامل:

۱- تریبون یا اختلاط

2- زیر شمع

3- اشیاء شمع

4- تقویت از ~~تقویت~~ شعله یا سوختی

کسب از سانه ای :

1- افزایش اعداد شلوره : با افزایش اعداد شلوره می توان سطح تماس بوی را افزایش داد و از

تنوع ها اعمالی بر روی کاسیت که این اقدام منجر به افزایش حرمت بوی سانه می شود همچنین

با این کار نسبت های برادر توان کاهش دارد «حالت ترا افزایش اعداد سانه و سده ها»

الف) افزایش اعداد شلوره و سطح متعلق آنها

ب)

در شرایط مقاوم سازه شلوره و تنوع ترا افزایش مقادیر سازه می شود باید اعداد سانه زیرین

شلوره را افزایش داد. در این روش فشار خاک افزوده شود به جهت جلوگیری از خیزش

اعمال کرد. همچنین محوطه شلوره باید به سمت فوقانی سازه را خاک سوزان منتقل نماید. در این

حالت باید به دنبال پوسته حاصل روکش بتن شلوره باشیم که این امر با بتن و مضاف

کودن سطح بتن قوی و به استفاده از اتصالات مکانیکی به صورت منحنی

در عبارت که آنها اعداد ششده افزایش پیدا کرده باشد دستور هاتفاقم بر روی نشود مابین بار اعداد
 به نسبت ها تقویت شود باید متصفاً به سازه موجود متصل گردد این امر بلا استقاده از دانش یک بار به
 در عبارت و نیز ششده موجود محقق می گردد در این راستا از یادداشت های قبلی باید (در راستای مورد استقاده

قرار گیرد

سوال مراحل اجرا راهکار افزایش اعداد ششده را بیان کنید

۱- خالص کردن اعداد ششده از تراز دوم آن تا تراز زیرین طبق اندازه مجزای بسته از تراز مورد نیاز در کما

۲- مضمون کردن سطح بین دریا

۳- ایجاد سوراخ ها تقویت در احوال ششده را حالت میخ در صورت لزوم

۴- ای ب بین درنا گنج افزایش اعداد

۵- تمیز و مضمون کردن سطح خاص اجرا به دلیل بر روی سطح نمایان ششده

۶- اجرا آرماتور ها آهنی را بین مسلح جدید مطابق نقشه ها اجرا

۷- اجرا بتن جدید

۸- جابجایی قایق و درافتن از ششده مایه میانشین بتن با لوله ها خاص

۹- هاتفاقم بر روی بتن در صورت

۱- پر کردن مجله شادون و پر کردن جاکل ها در دست دانه در لای ها مختلف در حلقه ترسیم شده باشد

۱- کامل کردن کد دست فرشی روی شادون

2- آفرایش شماره

یعنی از راهکارها که بسیاری شادون ها در این فرشی هم بستن شادون ها را به اشتراک طبع شده

در محل بارها جابه جایی می باشد و این دستور از شادون های بستن شادون استفاده می شود

3- یکبار چوبی شادون

این نوع کعبه های معمولی در مدار می باشد و به ترتیب در بار بند یا در بار بستن جدید می باشد و در سون

لغات شود و در این نوع کعبه های معمولی بر آفرایش فرشی می باشد و دستور شادون مقدار بستن جدید

بر محل نبردهای جابه جایی و در دست بر شادون نیز فرشی می باشد

4- کعبه های شادون با کابل های شادون

یعنی از راهکارها که بسیاری در آفرایش فرشی و بر شادون اعمال شادون های شادون

مستحق می باشد و معمولاً در آفرایش شادون از بالا به پایین می باشد و در شادون های شادون

فرشی می باشد و دستور شادون را می توان با عبور کابل های شادون در حلقه های شادون شده بر سر

در محل شادون یا در بستن جدید روی دوجه آن و شادون کردن آن آفرایش دارد

نیزه ها پس نیزه فوق در در امتداد محور و اعصاب، فاصله اعمال هر یک در نیزه های قائم

باعت افرایش ظرفیت بر روی رخت، اجزای مختلف که شود پس نیزه های اعصاب، و سایر کابل ها

و مقبول ها قوت اول و پس نیزه های قائم با استفاده از مصالح FRP صورت می گیرد

5- افزایش مقاومت شمع ها مورد

در ساختمان ها احداث شده بر روی شمع ها، شمع ها ملین است بتواند صورت مناسب در برابر

بار ها جانبی مقاومت کند همچنین شمع ها ملین است در محل اتصال به ستون به شکل شده

سؤال کنه افرایش مقاومت شمع جدید تر باشد

الف) بتن زینت تاسیسی که خرابی شمع محو است

ب) لای برداری از سطح شمع تا تحت ها دافعه کن، بتنی که خرابی در حدود حمله از سطح شمع برداشته

شد و کلاهک با در در بر آن با ملاتری است و تا زیر شمع افاده ها اضافی با ملاتری بود و ملاتری در

ج) اجزای افاده ها در شمع رختی که در آن ملاتری بتن شمع محلی مانده طرأه شده باشد

د) ملاتری بتن جدید بتون با جدار ها دافعه ای قرار هم

ه) اجزای بتن

6. تعریف مسائل و مسائل

سفره ما نیز را می توان با اصفیه مردان محض و این است که در قیام سبزی خوردن

بعضی از کارهای در این شهر و بعضی از کارهای در این شهر

5. اعتبار امر اخص بود داخل بود و افعی ما افعی قدر گرفته و پس از این که در آن تمام مصالح عین

دوم دیوار را با سیمان مرمت کردند. (حاج حسن محمودی میرزا) از نشان خط استعاره نمود بر پیش

۱) قطر دایره منتهی به مرکز 40 mm باشد از خودی قطر دایره منتهی به مرکز

برداشت دیگر مقدار سازی شده ها $\rightarrow$ گفته اند از تنوع بین اشیاء در دو جهت دیوار

مرکز خدمات بین المللی

در مواردی که بنابر دلالت از بندهای مذکور، با وجود تقویت شده یا برگشت و متاخره نیز نیاز به تقویت

دائے جبر و سربران! ہنر و وسوسہ خود را تعویض نمود.

کندی نوشتن:

در این روش سراسر بر این اساس قرار می گیرد که در هر یک از این روش ها

انہو کا اعتدالی سفر ہے۔ اس وقت کہ وہ اپنے مدار پر گردش کرتے ہیں۔

هنگام ترافیک جاب با استفاده از بر روی نمودار نمودار

Bargan

مقدار افزودنی از قبیل سیمان، آهک و ... در بتن ترش است هدف از اختلاط خاک آبیایی و پیا آبی

ترش ترش اصلع شده از قبیل مقاومت فشاری و مدول استرس و یا نفوذ پذیری است. اختلاط خاک

مقدور کردن و یا ثابت کردن مقدار سیمان و مقدار خاک ترش در دانه معمولاً سیمان بصورت درخت

با خاک مخلوط می شود هر چند این استقامت از سیمان بصورت خاک ترش مقدور است. برکات نوع خاک

حجم روغن بین 20 - 30 درصد حجم خاک است که می شود افزودنی ها شامل موارد زیر می شود

سیمان، خاکسترهای کلسیم، سرباره، آهک، سرب، مواد سیمانی

ساخت روغن در مصالح برای کم کردن
(1) سیستم اختلاط درونی با سیمان (mixer) (در بالا برای اختلاط

2- محل زخمیه بوقت روغن همراه با همزن ها در ماشین

3- مقدار
1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14- 15- 16- 17- 18- 19- 20- 21- 22- 23- 24- 25- 26- 27- 28- 29- 30- 31- 32- 33- 34- 35- 36- 37- 38- 39- 40- 41- 42- 43- 44- 45- 46- 47- 48- 49- 50- 51- 52- 53- 54- 55- 56- 57- 58- 59- 60- 61- 62- 63- 64- 65- 66- 67- 68- 69- 70- 71- 72- 73- 74- 75- 76- 77- 78- 79- 80- 81- 82- 83- 84- 85- 86- 87- 88- 89- 90- 91- 92- 93- 94- 95- 96- 97- 98- 99- 100- 101- 102- 103- 104- 105- 106- 107- 108- 109- 110- 111- 112- 113- 114- 115- 116- 117- 118- 119- 120- 121- 122- 123- 124- 125- 126- 127- 128- 129- 130- 131- 132- 133- 134- 135- 136- 137- 138- 139- 140- 141- 142- 143- 144- 145- 146- 147- 148- 149- 150- 151- 152- 153- 154- 155- 156- 157- 158- 159- 160- 161- 162- 163- 164- 165- 166- 167- 168- 169- 170- 171- 172- 173- 174- 175- 176- 177- 178- 179- 180- 181- 182- 183- 184- 185- 186- 187- 188- 189- 190- 191- 192- 193- 194- 195- 196- 197- 198- 199- 200- 201- 202- 203- 204- 205- 206- 207- 208- 209- 210- 211- 212- 213- 214- 215- 216- 217- 218- 219- 220- 221- 222- 223- 224- 225- 226- 227- 228- 229- 230- 231- 232- 233- 234- 235- 236- 237- 238- 239- 240- 241- 242- 243- 244- 245- 246- 247- 248- 249- 250- 251- 252- 253- 254- 255- 256- 257- 258- 259- 260- 261- 262- 263- 264- 265- 266- 267- 268- 269- 270- 271- 272- 273- 274- 275- 276- 277- 278- 279- 280- 281- 282- 283- 284- 285- 286- 287- 288- 289- 290- 291- 292- 293- 294- 295- 296- 297- 298- 299- 300- 301- 302- 303- 304- 305- 306- 307- 308- 309- 310- 311- 312- 313- 314- 315- 316- 317- 318- 319- 320- 321- 322- 323- 324- 325- 326- 327- 328- 329- 330- 331- 332- 333- 334- 335- 336- 337- 338- 339- 340- 341- 342- 343- 344- 345- 346- 347- 348- 349- 350- 351- 352- 353- 354- 355- 356- 357- 358- 359- 360- 361- 362- 363- 364- 365- 366- 367- 368- 369- 370- 371- 372- 373- 374- 375- 376- 377- 378- 379- 380- 381- 382- 383- 384- 385- 386- 387- 388- 389- 390- 391- 392- 393- 394- 395- 396- 397- 398- 399- 400- 401- 402- 403- 404- 405- 406- 407- 408- 409- 410- 411- 412- 413- 414- 415- 416- 417- 418- 419- 420- 421- 422- 423- 424- 425- 426- 427- 428- 429- 430- 431- 432- 433- 434- 435- 436- 437- 438- 439- 440- 441- 442- 443- 444- 445- 446- 447- 448- 449- 450- 451- 452- 453- 454- 455- 456- 457- 458- 459- 460- 461- 462- 463- 464- 465- 466- 467- 468- 469- 470- 471- 472- 473- 474- 475- 476- 477- 478- 479- 480- 481- 482- 483- 484- 485- 486- 487- 488- 489- 490- 491- 492- 493- 494- 495- 496- 497- 498- 499- 500- 501- 502- 503- 504- 505- 506- 507- 508- 509- 510- 511- 512- 513- 514- 515- 516- 517- 518- 519- 520- 521- 522- 523- 524- 525- 526- 527- 528- 529- 530- 531- 532- 533- 534- 535- 536- 537- 538- 539- 540- 541- 542- 543- 544- 545- 546- 547- 548- 549- 550- 551- 552- 553- 554- 555- 556- 557- 558- 559- 560- 561- 562- 563- 564- 565- 566- 567- 568- 569- 570- 571- 572- 573- 574- 575- 576- 577- 578- 579- 580- 581- 582- 583- 584- 585- 586- 587- 588- 589- 590- 591- 592- 593- 594- 595- 596- 597- 598- 599- 600- 601- 602- 603- 604- 605- 606- 607- 608- 609- 610- 611- 612- 613- 614- 615- 616- 617- 618- 619- 620- 621- 622- 623- 624- 625- 626- 627- 628- 629- 630- 631- 632- 633- 634- 635- 636- 637- 638- 639- 640- 641- 642- 643- 644- 645- 646- 647- 648- 649- 650- 651- 652- 653- 654- 655- 656- 657- 658- 659- 660- 661- 662- 663- 664- 665- 666- 667- 668- 669- 670- 671- 672- 673- 674- 675- 676- 677- 678- 679- 680- 681- 682- 683- 684- 685- 686- 687- 688- 689- 690- 691- 692- 693- 694- 695- 696- 697- 698- 699- 700- 701- 702- 703- 704- 705- 706- 707- 708- 709- 710- 711- 712- 713- 714- 715- 716- 717- 718- 719- 720- 721- 722- 723- 724- 725- 726- 727- 728- 729- 730- 731- 732- 733- 734- 735- 736- 737- 738- 739- 740- 741- 742- 743- 744- 745- 746- 747- 748- 749- 750- 751- 752- 753- 754- 755- 756- 757- 758- 759- 760- 761- 762- 763- 764- 765- 766- 767- 768- 769- 770- 771- 772- 773- 774- 775- 776- 777- 778- 779- 780- 781- 782- 783- 784- 785- 786- 787- 788- 789- 790- 791- 792- 793- 794- 795- 796- 797- 798- 799- 800- 801- 802- 803- 804- 805- 806- 807- 808- 809- 810- 811- 812- 813- 814- 815- 816- 817- 818- 819- 820- 821- 822- 823- 824- 825- 826- 827- 828- 829- 830- 831- 832- 833- 834- 835- 836- 837- 838- 839- 840- 841- 842- 843- 844- 845- 846- 847- 848- 849- 850- 851- 852- 853- 854- 855- 856- 857- 858- 859- 860- 861- 862- 863- 864- 865- 866- 867- 868- 869- 870- 871- 872- 873- 874- 875- 876- 877- 878- 879- 880- 881- 882- 883- 884- 885- 886- 887- 888- 889- 890- 891- 892- 893- 894- 895- 896- 897- 898- 899- 900- 901- 902- 903- 904- 905- 906- 907- 908- 909- 910- 911- 912- 913- 914- 915- 916- 917- 918- 919- 920- 921- 922- 923- 924- 925- 926- 927- 928- 929- 930- 931- 932- 933- 934- 935- 936- 937- 938- 939- 940- 941- 942- 943- 944- 945- 946- 947- 948- 949- 950- 951- 952- 953- 954- 955- 956- 957- 958- 959- 960- 961- 962- 963- 964- 965- 966- 967- 968- 969- 970- 971- 972- 973- 974- 975- 976- 977- 978- 979- 980- 981- 982- 983- 984- 985- 986- 987- 988- 989- 990- 991- 992- 993- 994- 995- 996- 997- 998- 999- 1000

افزودن افزودنی ها به اختلاط غیر در بتن از شروع عملیات اجرایی لازم است از مخلوط اختلاط از سیمان

اختلاط حاصل خود با اختلاط خاک در محل برای انواع خاک ها و مصالح مورد نیاز است اصلع است با افزودن

انرژی اختلاط دفع مقدار افزودنی به مقدار درخت خاک این روش با اختلاط درخت خاک

مصالح ساخته می شود که با دست فرمالین است که در بتن و مقصود از آن افزودنی ها است

Bargan

و در هر سال، عنوان مسابقه مهندسی با حفظ رعایت شمولیت و تفکیک عقاید مذکور در اصل استوار باشد.

الف) اجرا در شهر و در سطح فاسی که با قطر ۱۰ تا ۲۰۰ میلی متر و در هر سال، صورت گیرد یا قابل

در اعراف شالوده ای در حدود ۸

ب) علت محدودیت فضایی در هر سال، از سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

در هر سطح ها، در این مورد، در سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

لغز در این سطح استوار

در هر سطح ها، در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

اعمالی که در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

مهندسی، در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

لوله ها، در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

لوله های بزرگ، در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

30. در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

در هر سطح استوار بود و سطح از زیر سطح استوار در هر سال، با اجرای

بهره دایره های ششگانه، قطر 300mm اتصال معقد گسترده با سطح فولادی ضد زنگ درخت

مکان همراه اندر دلاله برای در فعال یک الال با دو مقدار در برابر یک مثل می کنند در لیل

زیق درخت مکان به یک خود شفافیت مطابق در مورد ضار اما طرف نیز می رود

تاریخچه از جهت تپش و کام به از تجرب ها شروع شد و توسط محقق ایرانی به نام Fondebile

در مع کار بر روی مبدای های در مهندسی توانست c 2 بخش در باره 11 استقامت در سوره های

2) ابداع و کجایی در خط به بار

پس این تکنیک در غربت بر روزه علی Forever استقامت در پس به بار یافت و این نمونه ها

1) صفای : در صورتی که اتصال به وسیله لوله ها عمل دایره از اتصال دایره مختلف به صورتی

به یک هم لایه ای تر ایم خانه در سوره به بار عیار c 1 با یک عیار صفای انجام می شود روش ها

جمع در آن عبارتند از : 1) Rotay 2) درانی (D.I.H) در سوره ها

صفای می بایست تا غش را بر دارد که اتصال به وسیله سوره صفای در سطح اتصال دایره ها

نیز به صورت به کار

2- لوله لوله به به متغیر استقامت لوله ها به وسیله (در کل) لایه غایب از عیار

لایه کوبی استفاده می شود. برای این مقصد از مصالح لایه لایه انداخته می شود.

استفاده از این روش در بتن پوزولانی با توجه به این که در بتن پوزولانی

کوبی ۸٪ هم برآورد می شود. برای پوزولانی ۲m است جهت اتصال

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

۸٪ هم برآورد می شود. برای پوزولانی ۲m است جهت اتصال

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

کامل پوزولانی با بتن پوزولانی استفاده می شود. در بتن پوزولانی ۸٪ هم برآورد می شود.

3- در ضرب مقلوبه که پنجای در اجزا میروند. عدت ضربا مقلوبه در مقلوبه میروند.

در ضرب مقلوبه در صورت نیاز میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

لازمه ضرب مقلوبه در بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

اندر این مقلوبه در بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

بعضی است در اجزا مقلوبه میروند به بعضی است در اجزا مقلوبه میروند.

Subject

Year

Month

Day

نوع زین: ضارب: آه زنه با دست: ملوثی: شمع های در صد در انتر زین های: دارا: ضارب: ملوثی: در استی:

نوع: قابل: اجرا: می: باشد:

مزیای: (۱) عدم محدودیت: قطر:

۲) امکان: افزایش: متغیر: شع: در: تحت: انحصار: داف: از: توان: بایستی:

(۳) آن: بیشتر: در: این: راکت: حفاری: نسبت: به: شع: بوی:

۴) ضارب: بدون: بر: است: در: حفاری: ها: بوی: در: این: سوراخ: ها:

(۵) امکان: متفاوت: در: این: حفاری: ها:

معایب: (۱) عدم: امکان: برای: یافتن: معادن: بوی: در: این: حفاری: ها:

۲) ضرورت: استفاده: از: ابزار: مختلف: در: حفاری:

۳) احتمال: جابجایی: محور: بوی: در: این: حفاری: ها:

۴) احتمال: حصول: لرزه: مختلف: بعد: از: بتن: ریختن:

(۵) تأثیر: سایش: جوی: در: روند: اجرا:

۶) آلوده: شدن: محیط: حفاری: در: بتن: ریخته: شده: در: این: است: در: حفاری:

Bargan

Subject

Year

Month

Day

فواصل نام کار صورت زنی است

۱. ای ام مطهرات زنی قیصره: این مطهرات شعل اعلیای زنی است

الف. یقین قلب استقامت استقامت ازین ها

ب. شرایط زنی در صورت

ج. صفات استقامتی

د. انتخاب نوع بر غن (در بیان زنی در صورت)

ه. جمع جمع

و. تجهیزات و امکانات سخت دلو

ز. غن جمع

ح. آماره زنی محل جفاری

این محل جفاری باید کامله سطح بوده و باید مصالح را قابلیت از حالتی مناسب که لازم می شود را

جهت جانر جهت ای ام بدلت بد

ب. از جنس جانر جهت جانر در ستاره جفاری و بین زنی که خوردار باشد

Subject

Year

Month

Day

ج) در فصل عملیات صفی طاب حاصل از صفی مرتباً در محل درایه شود

د) در دستور و وضع در صفی که آب سطح است مابین صفی از سی و سی و سی در احوال محل صفی باید

از در در آب قاصد سطح جدولی شود

نشان از در در محل اجرا شود

Subject

Year

Month

Day

 *Bargan*

۳۰ - نقشه خداری محل اجرای شمع:

در این مرحله محل دقیق شمع توسط نقشه برداری مشخص و نقشه خداری می شود

۲ - انتخاب محل استفاده صفاری:

پس از آماده سازی محل اجرای شمع (استفاده صفاری در محل مستقر می شود و استقرار (استفاده صفاری به نحو تعیین می گردد که شرایط زیر را تأمین کند:

الف - تا پایان صفاری یک شمع نیاز به جابجایی نداشته باشد زیرا در صورت جابجایی (استفاده صفاری و استقرار مجدد باعث اختلال در تراز و شیب محوری (استفاده صفاری می شود

ب - کمترین ضربه (نیای صافی را حتی الامکان به شمع های اجرا شده در مرحله ی قبل وارد ننماید.
ج - حداقل موانع خارجی را نسبت به تراز ماشین آلات مرتفعاً با محلیات صفاری شامل فرقیل، تدارک، فیلد، لودر و ... ایجاد ننماید.

تأمین امکانات برای جلوگیری از ریزش:

در صورتی که امکان ریزش دیواره های محل صفاری شمع در اثر فشار خاک و آب وجود داشته باشد به وسیله از روش های زیر می توان از ریزش دیواره جلوگیری کرد:

الف - استفاده از گل بنتونیت و یا مودر شستاب:

با توجه به میزان آب متفرد و همچنین ساختار مکانیکی مصالح محلی (دیواره ی شمع بین

صفاری یا پایداری لازم را نداشته و استفاده از مصالح تنبیدی مانند بنتونیت یا سیگوزیت یا لزجت صاف 305 و یا صاف 505 در کمتر از ۱۰ روز لازم الاجراست.

دو غبار بنتونیت مخلوط یک نوع رس نرم در آب به صورت غلظت می باشد که باید با استفاده

از همزن انرژیک تنبیدی جلوگیری شود یا انتقال دو غبار بنتونیت به درون حوض و بنام

خاصیت گل رس پودر شده روی دیواره شمع که از ریزش (دیواره ی نفوذ آب جلوگیری می کند.

بنتونیت با بر خاسته از آب مخلوط شده با لایه های مختلف کف خداری نداشته باشد. گل بنتونیت

با این قابلیت ایجاد پوشش را بر روی صافه‌های چاه دانسته باشند و در آن صفای شده کاغذی که در حدود
 ۱۰ سانتی متر باشد را به حالت معلق نگه دارند این کل با غلاف مناسب در حوضچه ها و یا در دستگاه ها و توره
 ساخته شده و توسط هالو و پمپ به چاه صفای منتقل می شود. برای جلوگیری از هدر رفت کل
 بنتونیت هنگام سرریز شدن چاه صفای می توان با قیفی که در حوضچه در نزدیکی محل صفای آن را
 به حوضچه هدایت و یا جدا کردن ذرات معلق بزرگتر با دوباره به چاه برگرداند. نکته آنکه
 در مراحل انجام عملیات صفای اگر ریزش به علت بر خورد بالاب ها یا گرفتگی با سازه ها ریزش آن در
 محله ای باشد که از جعبه بندی لازم برخوردار نباشد، دوغاب بنتونیت به تنهایی حواشی که تسبیب
 نبوده. رضافه کردن دوغاب سیمان با عیار ۴۵۵۰ به دوغاب بنتونیت در محل چاه صفای توصیه می شود
 پس از اضافه کردن دوغاب سیمان عملیات اجرایی به مدت گسترش اولیه سیمان حدود ۱۵ تا ۳۵
 دقیقه متوقف گردیده و پس از آن عملیات صفای ادامه می یابد و نکته مهم آنکه در مواقعی که برای
 نگهداری دوباره چاه از بنتونیت یا مواد مناسب استفاده می شود.
 این مواد چنانچه غلاف زار داشته باشند می توانند در سفت شدن های از بین رفته با ایجاد یک
 لایه کاغذی شده بر روی بتن موجب قطع یونش بتن شده شود.

استفاده از لوله غشایی (Casing):
از Casing در حفاری‌های عمیق برای استحکام دادن به دیواره چاه و جلوگیری از فرو ریختن دیواره چاه استفاده می‌کنند.

بنورد خرابیست نیز از Casing استفاده می شود. الزامی ندارد که در تمام محل چه از Casing استفاده کنیم در صورتی که فقط محوطه حفرت را با خاک پر کنیم یا اگر می توانیم Casing را تا عمق ۱
از آن کابین عبور کنیم از مسیر راه در بیشتر مواقع می توان از سوراخ Casing 5 تا 3 متری در محوطه
اولیه شروع برای جویبار اندیش و همان جا حفرتی استفاده نمود

کوه صف Sing
اینجا چه کاره ای که از این برشته عبور کند صفی و نیم و بعد از آن کوه Sing را در این جهه
فرمانده از این صفی از این کوه Sing ایضا می شود

۱- قبیله اشترعی صفای لوله Casing را توسط سوراخ عمودی در زمین در امتداد عمود
از داخل در شیب صفای قرار می دهد این روش بیشتر در خاک های نرم و رطوبت
دارد

۲- حفرت در رسوبات Rotari حفرت عمودی است به صورت دراز و عمیق در زمین را
در زمین و در امتداد عمود عمود صفای Casing صفای این روش را می توان در زمین های نرم و رطوبت

لنرم تریبون علینہ فیروزہ اسلام آباد

در صورت فروش Casting باید نگاه کامل به قیمت تمام شده آن در هر دهی چه صغری

و بیرون این بسته شود

Casting را می توان در صحنه خود به دست یا آن را به دست بیاورد و به دست بیاورد

ایمان بنویس و سعی از دست او به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد

باید متوجه Casting خزان با آخرین درجه است و در این بسته شود

ای به بسته در انتهای شمع (imp) بسته شود و به دست بیاورد و به دست بیاورد

با دستمال نموده شود و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد

بسیار است و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد

چون بسته در انتهای شمع یک لامپ بسته شود و به دست بیاورد و به دست بیاورد

در انتهای آنجا به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد

شمع چه بسته و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد

باید به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد

در خانه های بسته و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد و به دست بیاورد

باز هم مع شهادت اهل بیت علیهم السلام خواجه بزرگوار علی بن ابی طالب علیه السلام

تقریر فی ۱۱/۱۲/۱۳۰۲

فولاد بنایی (آهن) (بسته به کار)

در این مرحله در صورت اطلاع از نوع و مقدار مصالح مورد نیاز، می‌تواند هزینه‌های خرید را نیز محاسبه کند.

با عرض سلام و احترام به شما جناب آقای دکتر / سرکار خانم /

شیخ دوست نواز، اعجاز علی قنبر، قنبر اعلیٰ درہانی، جہانگیر علی گڑھی

۱. مشخصات ارباب: هم پیشه لازم اینم. دستهای او تیرینده هم متصل می‌شوند.

و بعد از اربعانی عقیقه ما را راه جفای کار اندازی می شود.

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله الذي هدانا لهذا هذا كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

۸۸ - سید محمد رفیع - الرافعی است - تحت رعایت یونس - سید محمد رفیع - یونس

نیز از غلبه‌ها بین نصرت و عدم ایستادگی‌ها بحرفی استعاره می‌شود.

بچه ها! چای قهوه از سبزیجات و فلفل از کدو تنبل یا آمله هست. عسل و استقامت کدو

مقوله بنوری ۱-۲-۱
این آیه که در این مقوله مصرع : (یا خاص مصرع) بمقتضای این مصرع در شریع اعلیٰ

عدد من 27 إلى 35 كتابات (تقريباً)



چهارم: در باره شمع آتش روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

بیان: و اینست که در صورت که این شمع در لایق روزی باشد بیشتر شود

و در این مورد به عنوان مثال در باره شمع آتش است که در روز اول آورده شد.

در باره شمع آتش

که در باره شمع آتش روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

باید که حجم شمع در روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

سطح جعفری شمع آتش روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

معادل 1.5 تا 3 متر در صورتی که در روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

در روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

نکته: پس از اتمام عملیات شمع آتش روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

در این سرکشی شمع آتش روزی که در خانه جعفری تا شمع آتش روزی باشد

شمع آتش از 7 روز تحریر شود

در مسلم و غیر مسلم

استقامت راجع در از نایبی تیرها:

در از نایبی تیرهای فولادی (درست) در تیرهای فولادی (درست) در تیرهای فولادی (درست)

الف) به بخش قابل توجهی از سخنان، با استناد به روش‌های علمی، به نقد و بررسی می‌پردازد.

دعوت امری کو بندہ راہ و صحیفہ محمدیہ انانیت غنیہ و فقیر شیعہ علیہ السلام و سید عالم علیہ السلام کا

سازمانی و فنی خدمات - در حین مروری به امور و رفتار محترم طبع حتما

و بیای صانع از صفای احوال و در مقبول زلاله و بعضی (همه آنها در بنداری علی بن کاظم) حمیم بالایی

سیدنی ایملی تران همراه دستیار

[illegible]

جانی راجہ بابہ و عزیزوں نے سب سے پہلے میری اعصاب و عصبیت سے کئی کئی سال پہلے

ب- طاهر، نمر در تحلیل این افراد و افرای تحت ملائمتی قبل از شروع و از هر یک جمع می شود

(نیز کلمه درستی است: حضرت خاتم الانبیا علیه السلام در حدیثی فرموده اند که)

اصل خبریاتیها در داستانها رخ دهد... در این حالت توزیع افسر حماسه در

Bargen

در این خط، تمام با حالت غیر خطی بوده و با مقادیر مناسب می توان آن را در هر ای

مختصرا مورد تکرار قرار داد. با این حال در هر جا که با این یکبار مقادیر زیاد و یا تکرارها با مقادیر کمتر

ایستادن، تکرار مقادیر خطی در مقادیر غیر از (در اینجا) تکرار است. لذا مقادیر در این

باید به نحوی باشد که تمام مقادیر خطی در مقادیر غیر از (در اینجا) تکرار است. لذا مقادیر در این

مورد در صورت وجود مقادیر مناسب در این حالت با توجه به مقادیر در این حالت

با این حال باید در این حالت در این حالت با توجه به مقادیر در این حالت

(2) یکی از موارد مهم در این مورد در این مورد در این مورد در این مورد

قابلیت باربری مقادیر این مقادیر در این مورد در این مورد در این مورد

در این حالت مقادیر با توجه به مقادیر در این حالت در این حالت در این حالت

در این حالت مقادیر با توجه به مقادیر در این حالت در این حالت در این حالت

در این حالت مقادیر با توجه به مقادیر در این حالت در این حالت در این حالت

در این حالت مقادیر با توجه به مقادیر در این حالت در این حالت در این حالت

در این حالت مقادیر با توجه به مقادیر در این حالت در این حالت در این حالت

در این حالت مقادیر با توجه به مقادیر در این حالت در این حالت در این حالت

در این حالت مقادیر با توجه به مقادیر در این حالت در این حالت در این حالت

Bargan

دکابل : (مجموعه)

۱) شیخ است باین بنام مقدس در محل اقبال و تبریک استون که هر کس

۲) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

و حد الله هر کس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۳) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۴) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۵) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۶) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۷) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۸) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۹) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۱۰) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

۱۱) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

نماینده

۱۲) مقدار حد الله نفر این مقدس از تبریک استون حد اقبال و استون که هر کس از مقدس و افسر حاجی استون

Bargan

3. اتصال ساده برشی: در مثل اتصال ساده برشی این نوع حرکت این است

مشهور بود که در این حالت در این حالت در این حالت در این حالت

است که در این حالت در این حالت در این حالت در این حالت

صورت ساده در نظر گرفته

اتصال خرچینی: این اتصال با استفاده از بستن های بالا و پایین اجزای شود

در این حالت در این حالت در این حالت در این حالت

در این حالت در این حالت در این حالت در این حالت

تفاوتی شود در این حالت در این حالت در این حالت

مکان خطا

هم خطا حال موجود در اجزای سازه های فولادی در ایران

11 خطا های سیستمی: یعنی نبود یا عدم مقاومت در مقابل بارهای جانبی

و یا سیستم چهار بند و یا تیرهای ایران دو

12 عدم رعایت مشخصات فنی در اجزای آن ها خصوصاً در ستون

3. وجود خطاهای فاحش اجزای آن ها مثل عدم اجزای جوشکاری

Bargan

Subject

Year

Month

Day

واحدای نامناسب تنه راورد ، قطع اعصاب واحتران بارک جانی در اشاعه و

4. استاده از اتصالات خیرجینی به کنزال) تنها سیستم مقاوم در برابر بارهای جانبی

5. بارهای طاق های طاق ضربی بدون رعایت تهنیدات بعد اشباع کنشی

از آن ها

Bargan

