

به نام خدا



« دوره آموزشی متده برآورده »

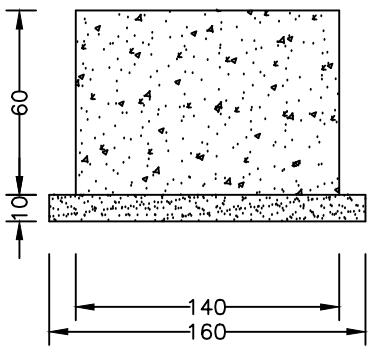
[جزو شماره ۱]

(شامل نقشه ها ، تمرین ها و فرم های خام)

مدرس :

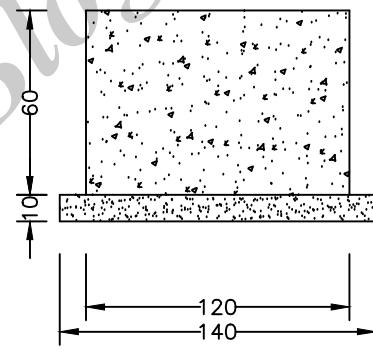
مهندس صالحی عمران





Section A-A

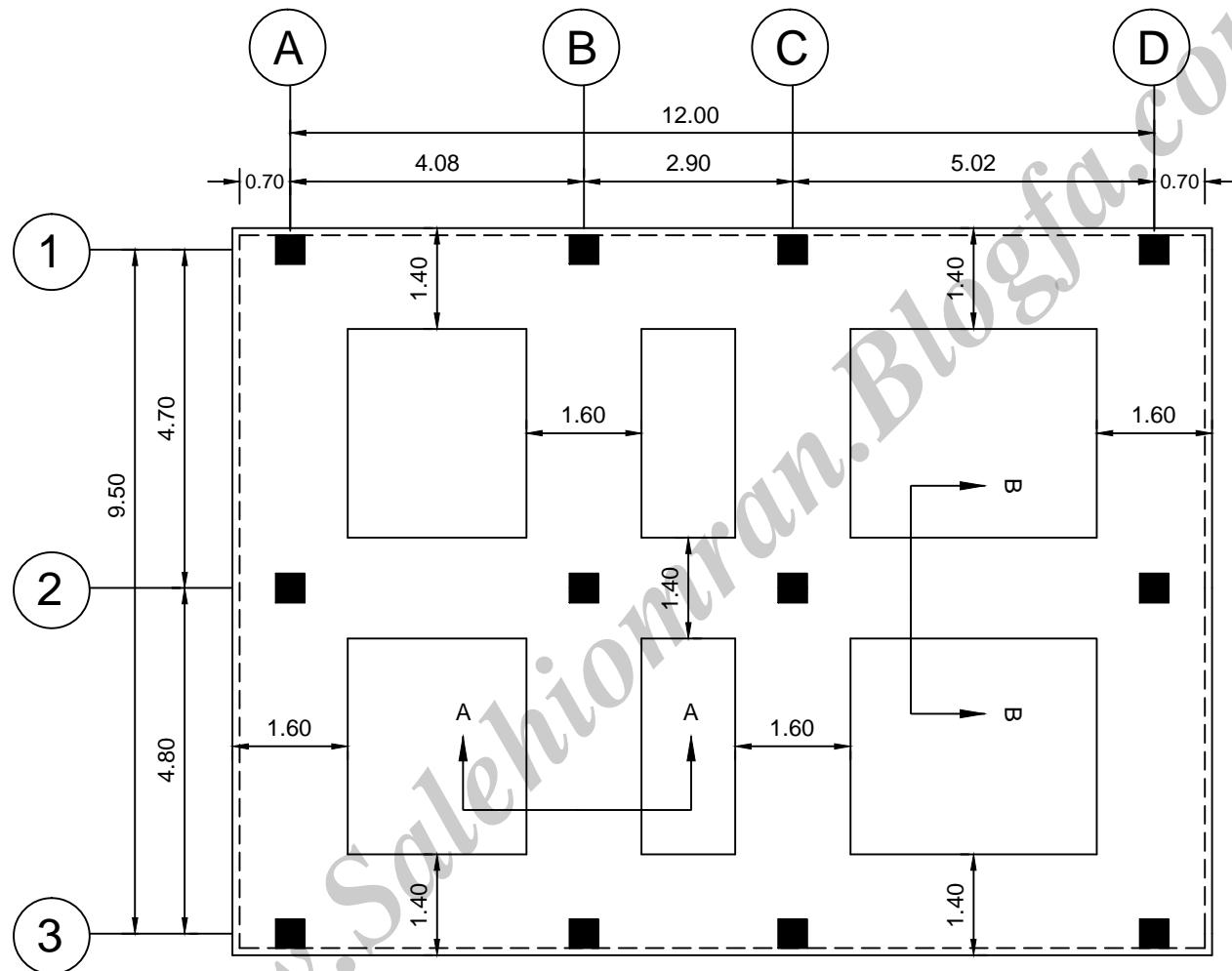
No Scale



Section B-B

No Scale

code :	عده:	مقدار:	مقاطع خاکبرداری
name :	نام:		
size :	گونه:		
material :	مواد:		
thickness :	پهنای:		
width :	عرض:		
length :	طول:		
order by :	ردیف:		مشخصات قطع:
address :	آدرس:		
date :	تاریخ:	scale 1:100	مقیمه:

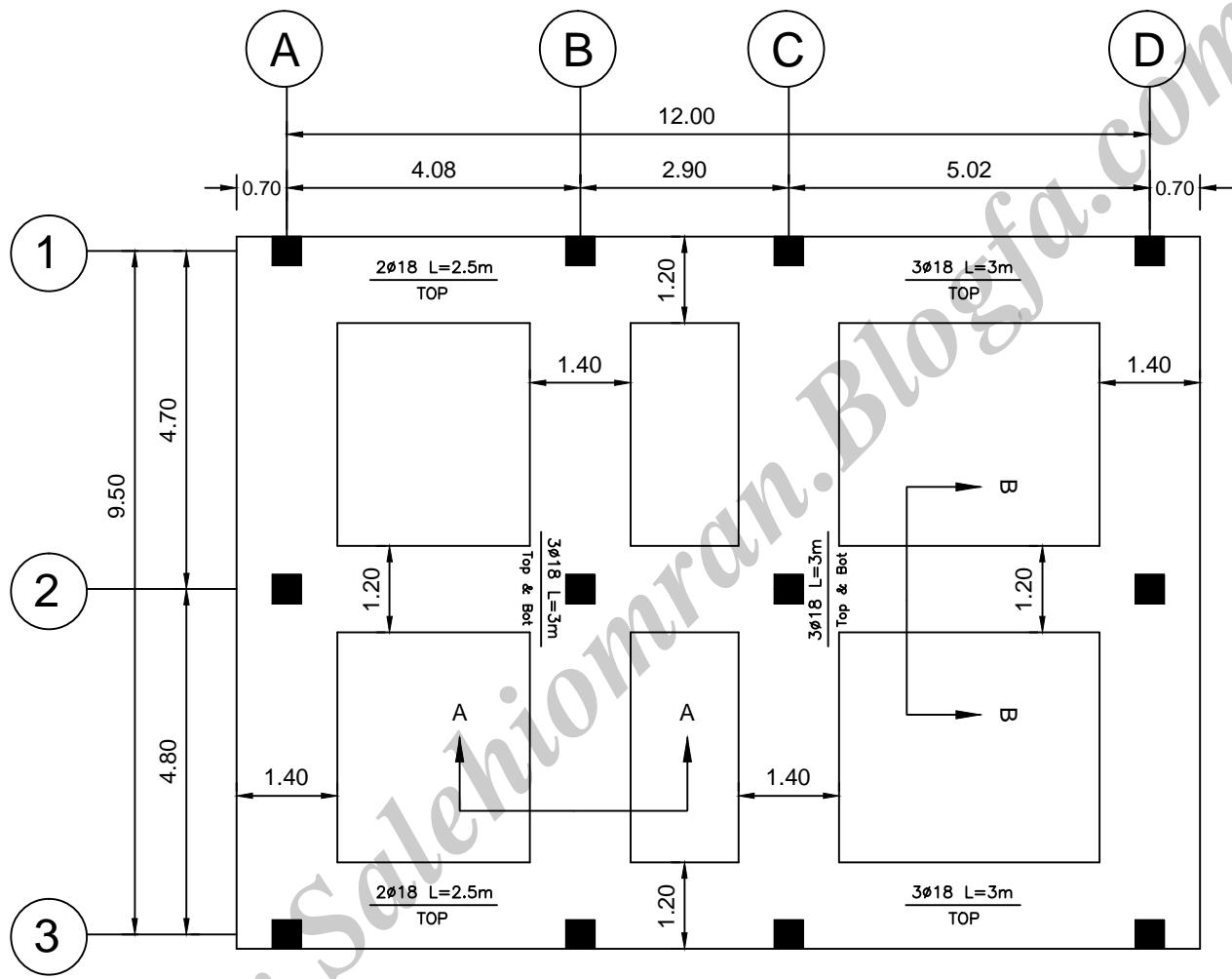


پلان خاکبرداری

No Scale

Page 2 of 27

پلان خاکبرداری	
نام :	فیض
نام م:	فیض
دستگاه:	خاکبرداری
جهت:	جنوب
سازمان:	ارض سازان
فرماندهی:	لطفاً انتخاب کنید
روزه:	معلم فایل
سازمان فایل:	مشخص ندارد
دستگاه فایل:	مشخص ندارد
نوع:	مشخص ندارد
آغاز:	1000000
پایان:	1000000
سازمان:	مشخص ندارد
دستگاه:	مشخص ندارد
نام:	مشخص ندارد
جنس:	مشخص ندارد
نام:	مشخص ندارد
نام:	مشخص ندارد
نام:	مشخص ندارد



پلان آرماتور گذاری

No Scale

نام :	نام :	نام :	نام :
دستورالعمل :	دستورالعمل :	دستورالعمل :	دستورالعمل :
لایه ۱	لایه ۲	لایه ۳	لایه ۴
وزیری :	وزیری :	وزیری :	وزیری :
وزارت :	وزارت :	وزارت :	وزارت :
سازمان :	سازمان :	سازمان :	سازمان :
آدرس :	آدرس :	آدرس :	آدرس :
تاریخ :	تاریخ :	تاریخ :	تاریخ :
محل ثبت :	محل ثبت :	محل ثبت :	محل ثبت :
کد :	کد :	کد :	کد :
سازمان ثبت :	سازمان ثبت :	سازمان ثبت :	سازمان ثبت :
محل ثبت :	محل ثبت :	محل ثبت :	محل ثبت :
تاریخ ثبت :	تاریخ ثبت :	تاریخ ثبت :	تاریخ ثبت :

-1 تمرین: مطابق شکل زیر، در صورتی که طول دیوار $7/5$ متر باشد، مطلوب است محاسبه‌ی

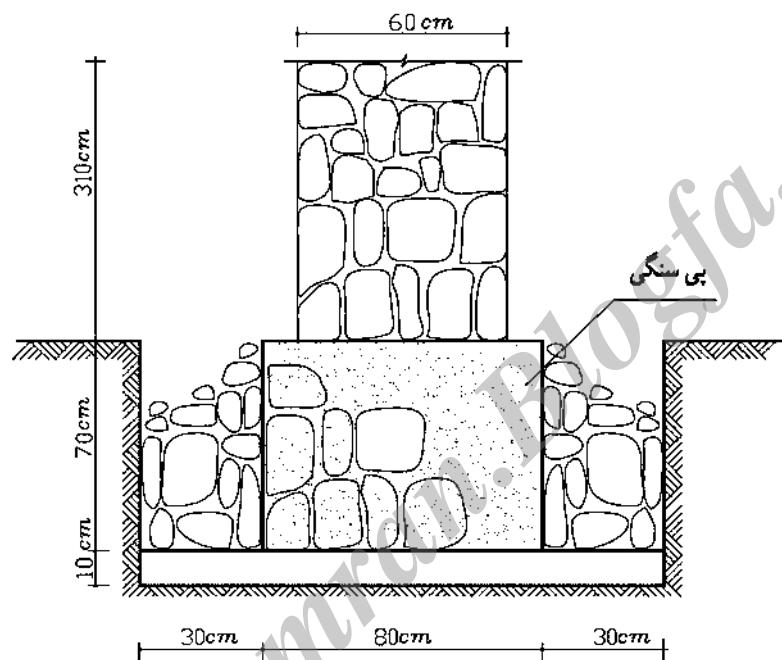
هزینه‌ی موارد زیر:

الف - بی‌سازی با سنگ لشه و ملات ماسه سیمان

ب - درناز دوطرف دیوار

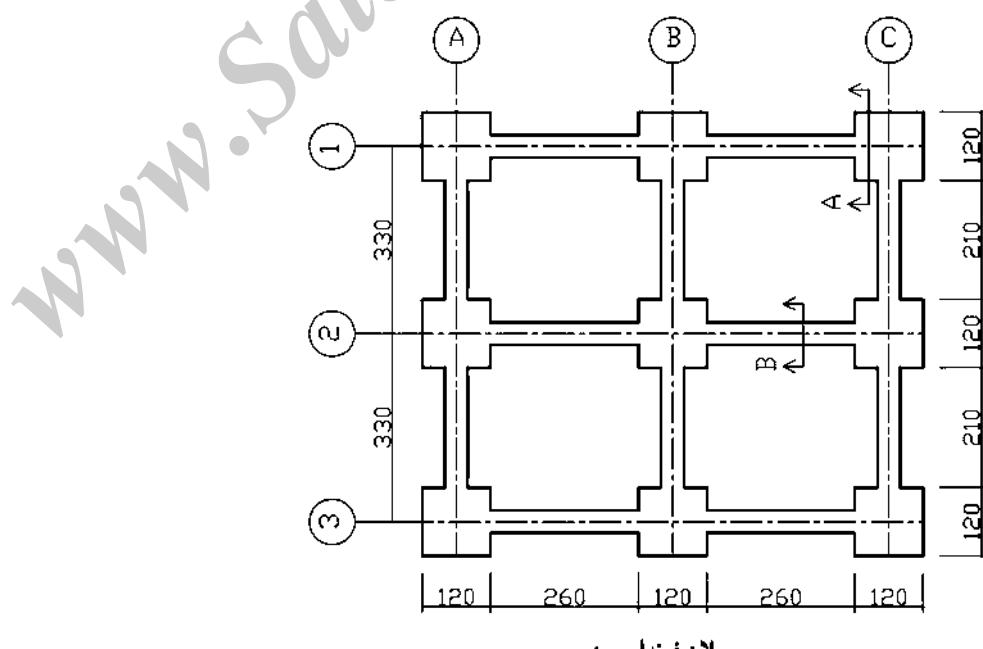
ج - اجرای دیوار با سنگ لشه و ملات ماسه سیمان

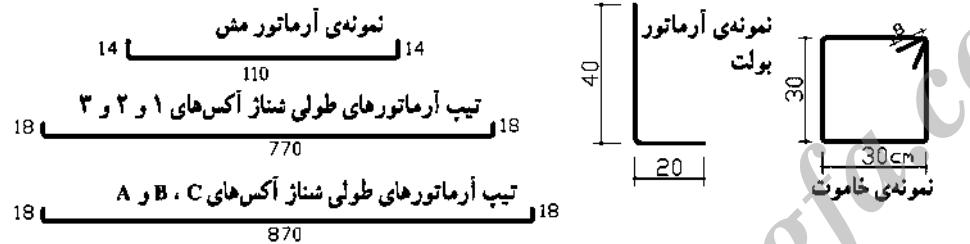
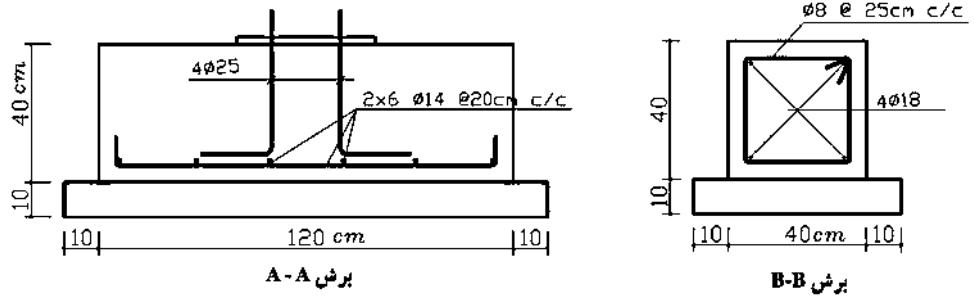
د - نماسازی با سنگ قلوه‌ی رودخانه با ملات ماسه سیمان به انضمام بندکشی در دوطرف



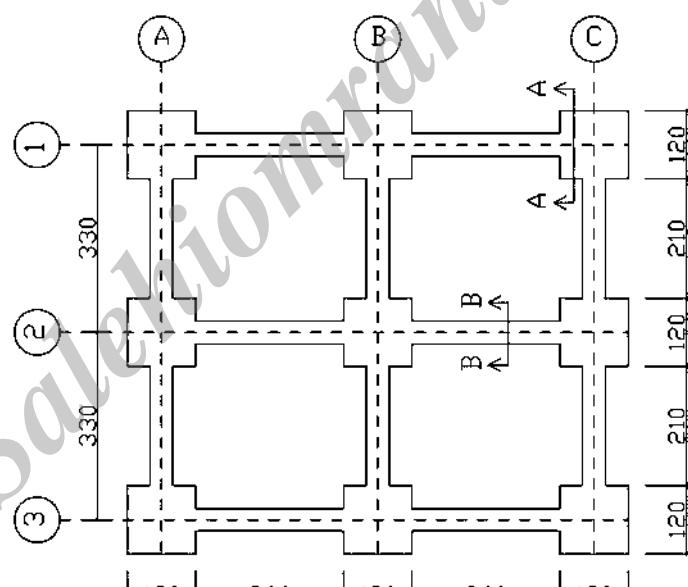
-2 تمرین: هزینه‌ی آرماتورهای مصرفی در پلان فونداسیون زیر را، در صورتی که میزان پوشش

بن از هر طرف 5 cm باشد، محاسبه نمایید.

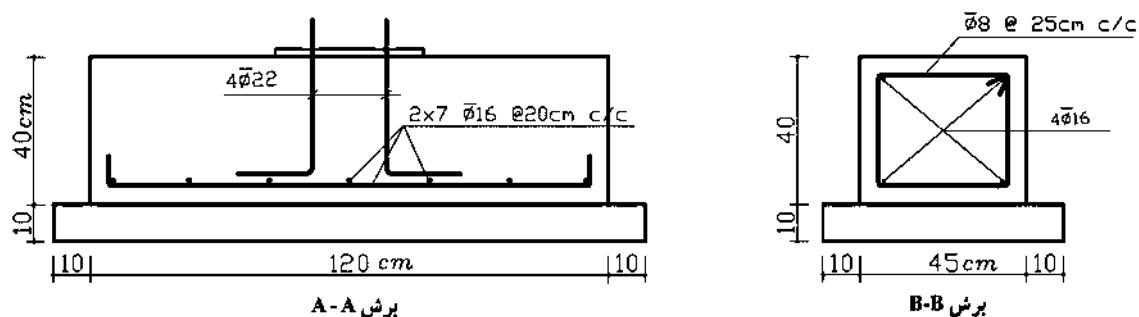




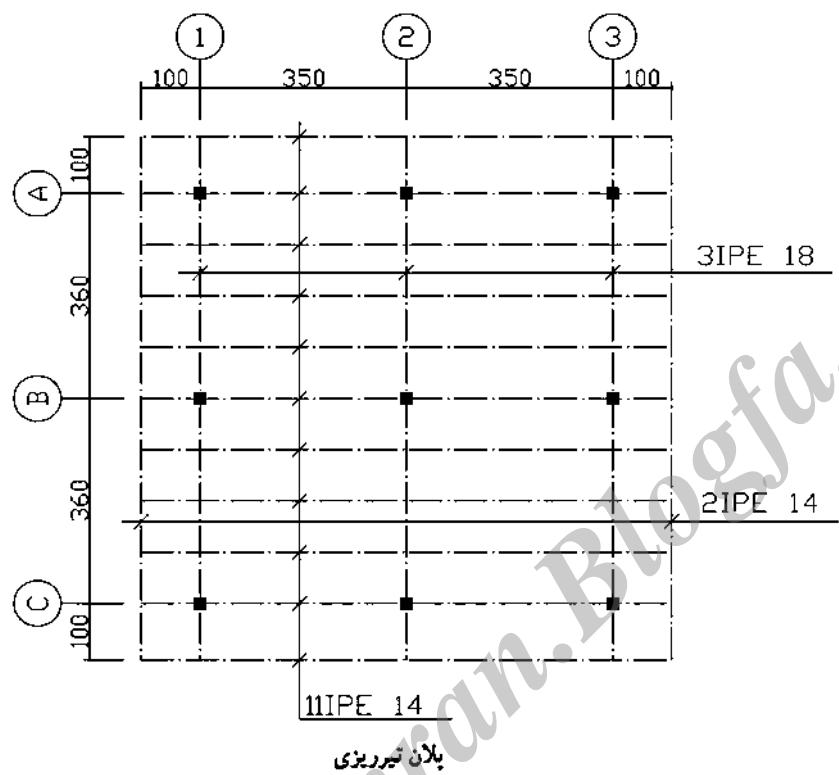
-۳ تعریف: مطلوب است محاسبه‌ی هزینه‌ی بتن ریزی بی و شناز در پلان فونداسیون زیر، در صورتی که عیار بتن مصرفی ۳۰۰ کیلوگرم سیمان بر متر مکعب بتن است.



پلان فونداسیون



-۴ تمرین: در پلان تیرزی زیر هزینه‌ی تیرزی سقف را برآورد نماید.



پلان تیرزی

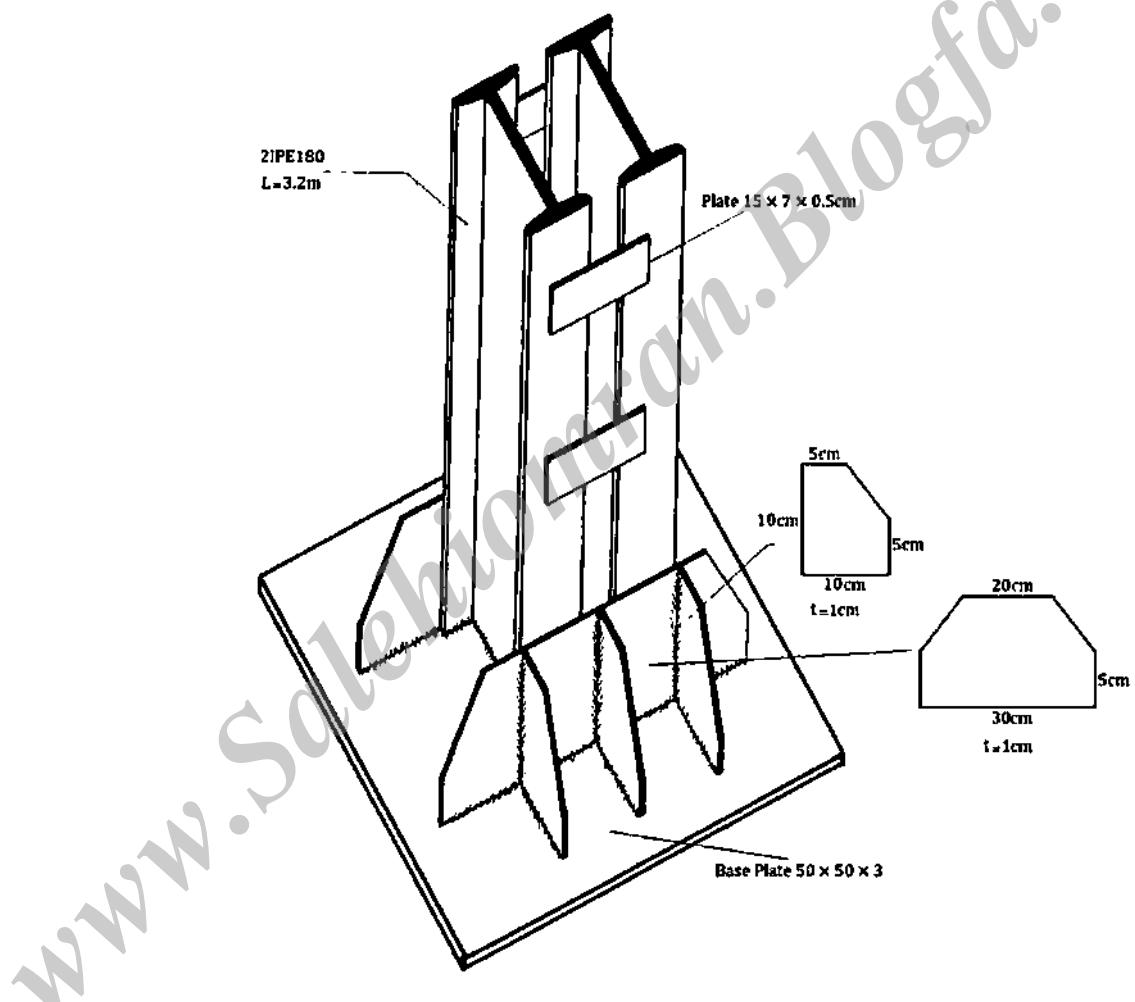
۵- مطلوب است ارائه ریز متره اتصال ستون دوبله فوق به بیس پلیت. (ورق ها از جنس فولاد نرم می باشند).

وزن واحد حجم فولاد نرم:

$$7850 \frac{kg}{m^3}$$

: IPE180 وزن واحد طول

$$18.8 \frac{kg}{m}$$



-۶ اگر برآورده خالص پروژهای از روی مقادیر کار و قیمت های آنالیز شده برابر ۷۲۵/۰۰۰/۰۰۰/۲ ریال باشد، با توجه به داده های زیر قیمت پیشنهادی پروژه را محاسبه نمایید؟

سود پیمانکار: ۱۲ درصد

بیمه: ۷/۹ درصد

مالیات: ۵ درصد

هزینه دفتر مرکزی: ۱ درصد

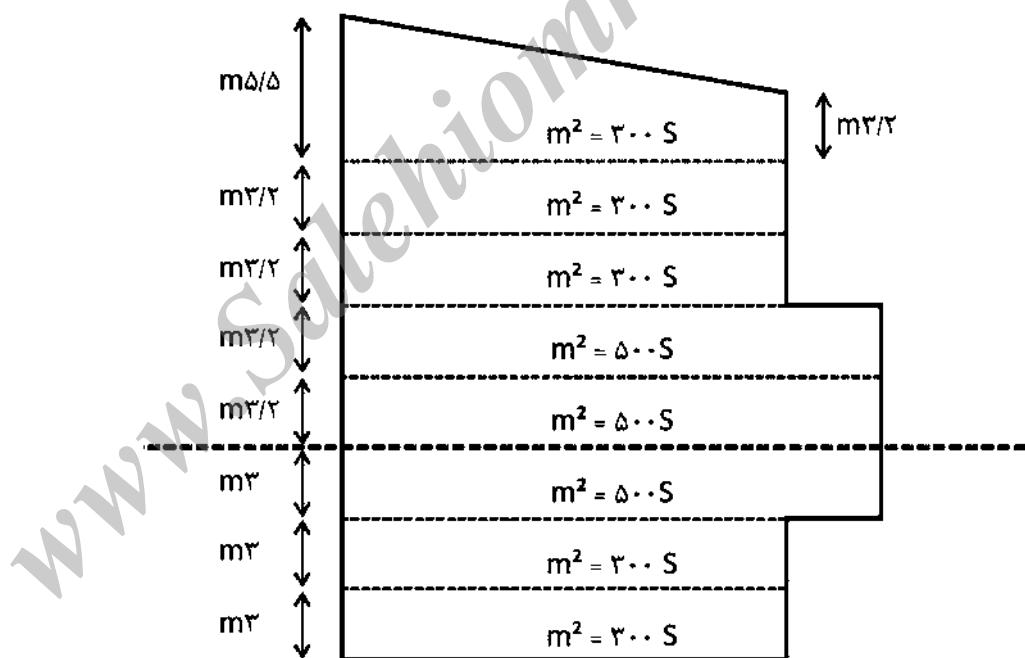
هزینه تهییه ضمانت نامه ها: ۱/۵ درصد

هزینه مستمر کارگاه: ۶ درصد

هزینه کسوز وجه الضمان: ۲ درصد

هزینه های پیش بینی نشده: ۱ درصد

-۷ مطلوبست محاسبه ضریب طبقات و ضریب ارتفاع (در صورت تعلق) برای یک ساختمان با مشخصات زیر:



-۸ خرسنی طبقات یک ساختمان با مشخصات زیر را محاسبه نمایید:

- سطح زیر بنای طبقه ی همکف : ۳۲۰ متر مربع

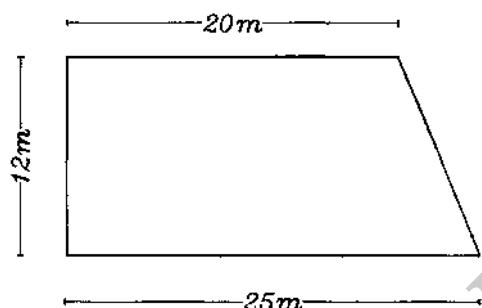
- سطح زیر بنای طبقه ی زیر همکف : ۳۰۰ متر مربع

- سطح زیر بنای طبقه ی پایین تراز طبقه ی زیر همکف : ۲۸۰ متر مربع

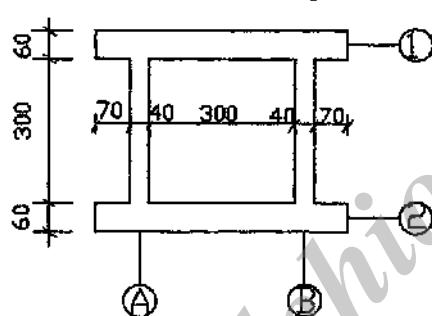
- سطح زیر بنای سه طبقه بالاتر از همکف، هر طبقه : ۳۳۰ متر مربع

$$P = 1 + \frac{(1 \times f_1 + 2 \times f_2 + \dots + n \times f_n) + (1 \times b_1 + 2 \times b_2 + \dots + m \times b_m)}{100 \times s}$$

-۹ مطلوب است محاسبه هزینه خاکبرداری و حمل خاک حاصل از گودبرداری زمینی به عمق ۴ متر با پلان زیر تفاصله ۱۲/۲ کیلومتری از محل خاکبرداری. (ابعاد در پلان بر حسب متراست). نوع واده: شنی.



-۱۰ مطلوب است محاسبه هزینه موارد زیر در ساختمان با پلان رو برو: (ابعاد بر حسب سانتی متر است)



الف) قالب بندی پی ها و شنازها

ب) یتن ریزی پی ها و شنازها

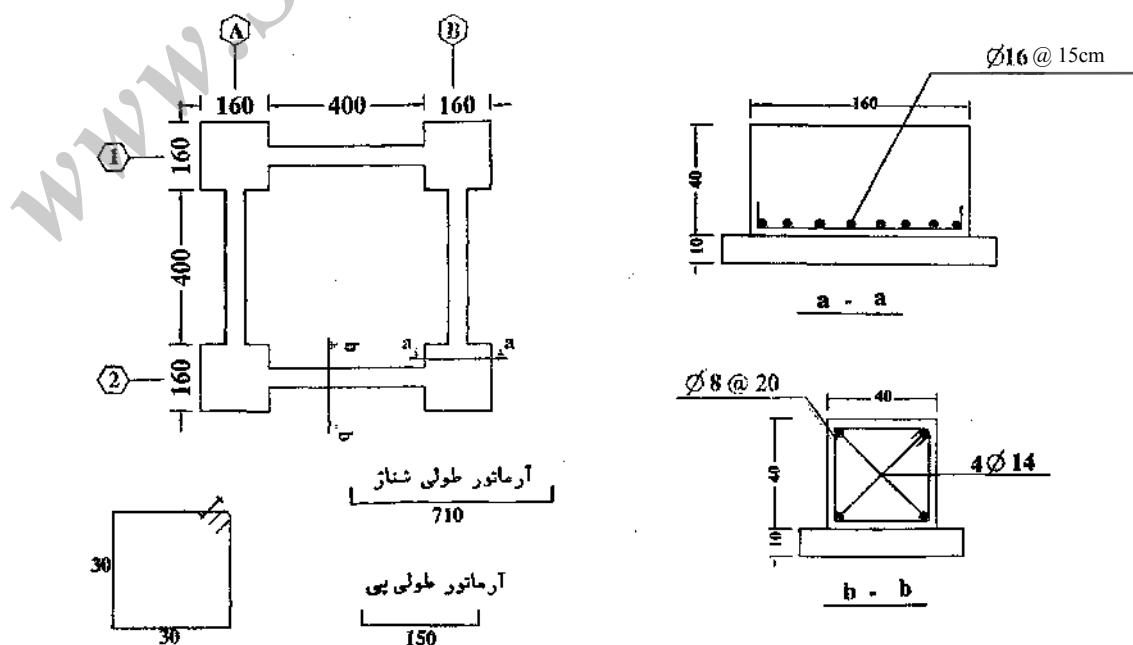
مشخصات:

- ارتفاع پی ها و شنازها ۶۰ سانتی متر

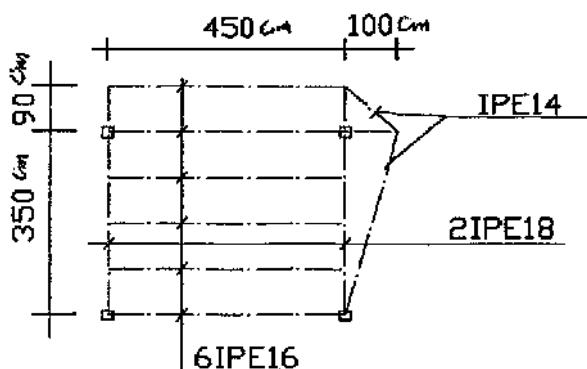
- هزینه قالب بندی

- هزینه یتن ریزی

-۱۱ هزینه آرماتوربندی پی و شناز پلان فونداسیون شکل زیر را بدست آورید. (ابعاد بر حسب سانتی متر)
- پوشش یتن از هر طرف ۵ سانتی متر

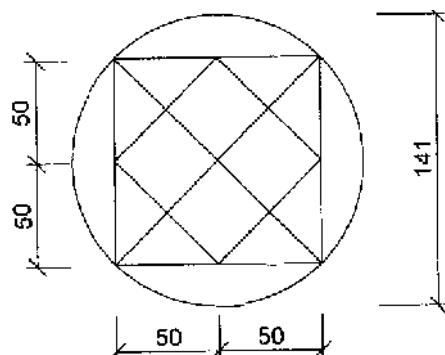


-۱۲ در پلان شکل مقابل هزینه تیوروبیزی سقف را محاسبه کنید.

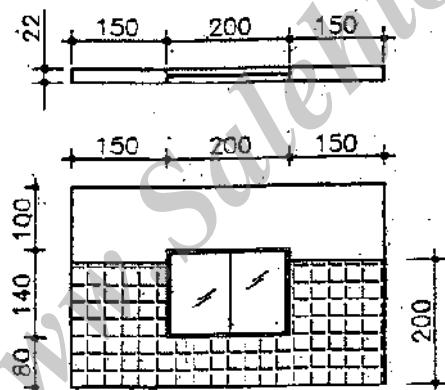


-۱۳ هزینه‌ی ساخت حفاظ فلزی با مشخصات زیر را محاسبه کنید.
(اندازه‌ها بر حسب سانتی‌متر است.)

- وزن هر واحد قوطی مورد استفاده $1/81$ کیلوگرم



-۱۴ در پلان زیر مطلوب است محاسبه هزینه کاشیکاری یک طرف دیوار تا ارتفاع ۲۰۰ سانتی‌متر. (ابعاد بر حسب سانتی‌متر است)

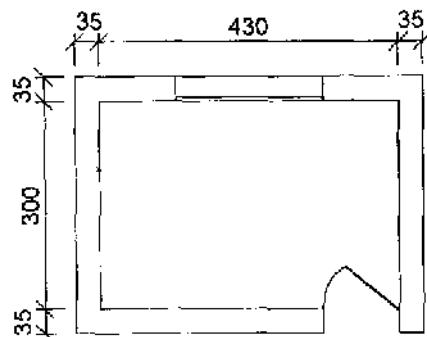


$$\text{ارتفاع دیوار} = 220 \text{ cm}$$

$$\text{ارتفاع پنجره} = 160 \text{ cm}$$

$$(\text{فاصله کف پنجره تا کف آتاق}) = 80 \text{ cm} = \text{OKB}$$

-۱۵ در پلان زیر هزینه‌ی اجرای کاشیکاری دیوار آشپزخانه و نیز اندود گچ و خاک سقف را محاسبه کنید.



(اندازه‌ها بر حسب سانتی‌متر است)

- هزینه کاشیکاری سطوح قائم

- هزینه اندود گچ و خاک سقف

- هزینه شمشه گیری سقف با ملات گچ و خاک

- ارتفاع کف تا زیر سقف 300 سانتی‌متر

- ابعاد پنجره 210×160 سانتی‌متر

- ابعاد در 430×110 سانتی‌متر

نکات مربوط به طریقه محاسبه مقادیر مصالح و هزینه حمل آنها

۱- هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف، در قیمت ردیف های سایر فصل های این فهرست بها در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها برای آهن آلات (فصل های هفتم و نهم)، قطعات فولادی سرد گالوانیزده شده، سیمان، آجر، بلوک سفالی و بتونی سبک، آسفالت، جدول های بتونی پیش ساخته ماشینی پرسی، کفپوش های بتونی پیش ساخته، مصالح سنگی و توبونان بر حسب مورد بر اساس ردیف های این فصل پرداخت می شود و برای سایر مصالح، هیچ گونه هزینه حمل جداگانه ای پرداخت نخواهد شد.

۲- مقدار سیمان

۱-۲- سیمان برای تهیه بتون یا قطعات پیش ساخته بتونی به استثنای بلوک های سیمانی و بتونی پیش ساخته از بتون سبک و جدول های بتونی پیش ساخته:

بر اساس عیار سیمان در بتون به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان، محاسبه می شود. حجم ملات برای نصب قطعات پیش ساخته (به استثنای موارد مذکور) به حجم این قطعات اضافه می شود.

۲- سیمان برای تهیه ملات کارهای بنایی:

مقدار سیمان، با توجه به عیار سیمان در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، محاسبه شده و حجم ملات در کارهای بنایی، به استثنای بلوک های سفالی به میزان ۳۰ درصد حجم بنایی منظور می شود و در مورد بلوک سفالی حجم ملات به میزان ۱۵ درصد حجم بنایی منظور می شود.

۳- سیمان برای تهیه ملات اندودهای سیمانی:

مقدار سیمان، در ملات اندودکاری و ملات های پرکننده، بر اساس عیار سیمان در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، با توجه به ضخامت اندودهای محاسبه می شود.

۴-۲- سیمان برای بنایی با بلوک سیمانی:

مقدار سیمان، برای ساخت بلوک های سیمانی و ملات بلوک چینی در هر متر مکعب بنایی با بلوک سیمانی، به طور متوسط ۱۷۵ کیلوگرم سیمان به اضافه ۶ در صد بابت اتلاف سیمان، در نظر گرفته می شود.

۴-۳- سیمان برای تهیه ملات های فرش کف، سنگ کاری با سنگ پلاک، کاشی کاری و سرامیک کاری:

میزان سیمان در ملات کارهای یاد شده، بر اساس عیار سیمان مصرفی در ملات به اضافه ۶ در صد بابت اتلاف سیمان محاسبه می شود. ضخامت ملات مصرفی برای کارهای یاد شده به طور متوسط ۳ سانتی متر در نظر گرفته می شود.

۳- مقدار مصالح سنگی

۳-۱- برای هر متر مکعب انواع بتن و محصولات بتنی (بجز بلوک های پیش ساخته و جدول های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی، کفپوش های بتنی پیش ساخته)، ۰/۶۵ تن ماسه و معادل ۱/۵ تن ماسه بجای پوکه در نظر گرفته می شود. برای تعیین فاصله حمل پوکه، محل تامین پوکه ملاک می باشد.

۳-۲- برای هر متر مکعب بنایی با آجرهای فشاری، قزاقی، ماسه آهکی، سیمانی، ماشینی و بلوک سفالی با ملات ماسه سیمان، ۰/۶ تن ماسه، محاسبه می شود.

۳-۳- برای هر متر مکعب اندود افقی یا قائم، ملات موزاییک یا ملا ماسه سیمان و ملات پرکننده، یا ماسه آهک و یا با تارد، ۱/۸۵ تن ماسه محاسبه می شود.

۳-۴- برای هر متر مربع فرش کف، سنگ کاری با انواع سنگ پلاک، کاشی کاری و سرامیک کاری، ۰/۰۵ تن ماسه محاسبه می شود.

۳-۵- برای هر متر مکعب قشر تقویتی تونان، اساس و زیر اساس کوبیده شده، ۲ تن مصالح سنگی محاسبه می شود.

۳-۶- برای هر متر مکعب بنایی با سنگ قلوه و ملات ماسه سیمان، ۲ تن سنگ قلوه و ۰/۶ تن ماسه محاسبه می شود و برای هر متر مکعب درناز و بلوکاژ با سنگ قلوه و یا لاشه معادل ۲ تن سنگ قلوه و یا لاشه در نظر گرفته می شود.

۳-۷- برای هر متر مکعب بنایی با بلوک سیمانی تو خالی (خود بلوک و ملات مربوطه)، ۱/۳ تن ماسه محاسبه می شود.

۳-۸- برای هر متر مکعب بتن آسفالتی کوبیده شده، معادل ۲/۲ تن آسفالت بابت حمل منظور می شود.

۴- مقدار فولاد

به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی مربوط به فصل های هفتم و نهم که بر اساس مشخصات فنی و نقشه های اجرایی مشخص می شود، ۰/۱۰ کیلوگرم بابت حمل منظور می شود.

۵- مقدار آجر

۵-۱- برای هر متر مکعب بنایی یا نماسازی و نماچینی با آجرهای فشاری، قزاقی، ماسه آهکی، سیمانی و ماشینی، ۰/۱۲۵ تن برای حمل آجر منظور می شود.

۵-۲- برای هر متر مکعب بنایی با بلوک سفالی (تیغه ای) و بلوک بتنی پیش ساخته از بتن سبک، ۰/۷ تن برای حمل بلوک منظور می شود.

۵-۳- برای هر متر مکعب سقف سبک که با بلوک های سفالی اجرا شود، ۰/۰۴ تن برای حمل بلوک منظور می شود.

۴-۵- هزینه حمل جدول های بتنی پیس ساخته ماشینی پرسی و کفپوش های بتنی پیش ساخته از ردیف های حمل سیمان پاکتی پرداخت می شود.

۶- مبدأ حمل فولاد، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می شود:

۶-۱- در صورتی که فولاد، به طور مستقیم از تولیدکنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولیدکنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحويل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحويل باید قبلاً به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۶-۲- در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولیدکنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری نشود، مبدأ حمل نزدیک ترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می کند. کارخانه های نورد نیز جزو تولید کنندگان فولاد محسوب می شوند.

۷- بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت (مبدأ- مقصد) تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیف های حمل آهن آلات و سیمان پاکتی پرداخت می شود و اگر مسافت حمل بیشتر از ۴۵۰ کیلومتر باشد، بر اساس ردیف های حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضریب $1/50$ به قیمت ردیف های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر 30 کیلومتر پرداخت می شود.

۸- در صورتی که حمل مصالح در راه های خاکی و شنی انجام شود، بهای ردیف های این فصل به اضافه 30 درصد، پرداخت می شود.

شماره	شرح	واحد
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۱۰۴	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۱۰۵	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۱۰۶	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۲۰۱	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۲۰۲	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۲۰۳	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۲۰۴	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۲۰۵	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۲۰۶	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن- کیلومتر
۲۸۰۲۰۱	حمل آسفالت نسبت به مازاد ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن- کیلومتر

مثال از فصل حمل و نقل: در پروژه‌ای مفروضات زیر را داریم:
«سیمان» و «آهن آلات» و «بلوک سفالی» و «آجر»:

- بتن با عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن ۱۵ مترمکعب.
- بتن با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن ۸۵ مترمکعب.
- بتن با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن ۲۵ مترمکعب.
- آجرکاری با آجرفشاری با عیار ۲۰۰ به میزان ۷/۵ مترمکعب.
- دیوار یک آجره با عیار ۲۰۰ به میزان ۸۵ مترمربع (ضخامت دیوار ۲۲ سانتیمتر می‌باشد).
- دیوار نیم آجره با عیار ۲۰۰ به میزان ۷۴ مترمربع (ضخامت دیوار ۱۱ سانتیمتر می‌باشد).
- آجرکاری با بلوک سفالی با عیار ۲۰۰ به میزان ۲۵ متر مکعب.
- اندود سیمانی به ضخامت ۳ سانتیمتر با عیار ۲۸۵ به میزان ۱۷۵ مترمربع.
- کاشی کاری دیوارها به میزان ۲۷۵ مترمربع.
- سرامیک کاری کف به میزان ۳۲۵ مترمربع.
- فرش کف با موzaïek به میزان ۹۵ مترمربع.
- سنگ کاری یا سنگ پلاک به میزان ۴۵۰ مترمربع.
- وزن کل میلگرد مصرفي در پروژه ۸۹ تن.
- وزن کل اسکلت فلزی مصرفي در پروژه ۲۳۵ تن.
- سقف سبک بتی با بلوک سفالی به میزان ۲۵۵ مترمربع. (ضخامت سقف ۳۵ سانتیمتر).
- محل اجرای پروژه تهران می‌باشد.

- سیمان مورد نیاز پروژه از کارخانه سیمان ایک تامین می‌گردد. (فاصله کارخانه سیمان تا محل پروژه ۱۱۵ کیلومتر می‌باشد).
- آهن آلات مورد نیاز پروژه از اصفهان تامین می‌گردد. (فاصله کارخانه تا محل پروژه ۴۲۰ کیلومتر می‌باشد).
- بلوک سفالی و آجر مورد نیاز پروژه نیز از اصفهان تامین می‌گردد. (فاصله کارخانه تا محل پروژه ۳۹۵ کیلومتر می‌باشد).

مطلوب است جدول ریزمنه و جدول برآوردهای حمل سیمان، آهن آلات، بلوک سفالی و آجر.

محاسبه وزن سیمان مصرفی "جدول ریز منه فصل حمل و نقل"

۱	بنز با عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بنز
۲	بنز با عیار ۳۰۰ (سقف سیک بتی)
۳	بنز با عیار ۲۵۰
۴	آجر کاری با آجر فشاری با عیار ۲۰۰
۵	دیوار یک آجره با عیار ۲۰۰
۶	دیوار نیم آجره با عیار ۲۰۰
۷	آجر کاری با بلوک سفالی با عیار ۲۰۰
۸	آندوود سیمانی به خصامت ۳ سانتیمتر با عیار ۲۸۵
۹	کاشی کاری دیوارها
۱۰	سرامیک کاری کف
۱۱	فرش کف با موزائیک
۱۲	سنگ کاری با سنگ پلاک

وزن سیمان با احتساب ۶٪ اختلاف
 $۴۹/۴۶۷ \times ۱/۰۶ = ۵۲/۴۳۵ (\text{ton})$

نکته در مورد ردیف ۹ و ۱۰ و ۱۱: همانطور که در مقدمه فصل بیستم (کاشی و سرامیک کاری لعم از افقی یا قائم، ملات ماسه سیمان ۱۵ می‌باشد و از جدول مقدار سیمان که در ابتدای فهرست بها آمده است می‌دانیم که برای ساخت ملات ماسه سیمان ۱۵ میزان مصرف سیمان ۲۲۵ کیلوگرم در هر متر مکعب ملات می‌باشد.

نکته در مورد ردیف ۱۲: همانطور که در مقدمه فصل بیست و دوم (سنگ کاری با سنگ پلاک) آمده است: ملات نصب انواع سنگ پلاک در سطوح افقی، ملات ماسه سیمان ۱۵ می‌باشد و از جدول مقدار سیمان که در ابتدای فهرست بها آمده است می‌دانیم که برای ساخت ملات ماسه سیمان ۱۵ میزان مصرف سیمان ۲۸۵ کیلوگرم در هر متر مکعب ملات می‌باشد.

تذکر مهم: مقادیر ستون ضربی ۱، از مقدمه فصل حمل و نقل استخراج شده است.

محاسبه وزن میلگرد و اسکلت فلزی مصرفی "جدول ریز منه فصل حمل و نقل"

۱	وزن کل میلگرد مصرفی در پروژه
۲	وزن کل اسکلت فلزی مصرفی در پروژه
	وزن کل میلگرد و اسکلت فلزی مصرفی در پروژه
	وزن کل میلگرد و اسکلت فلزی مصرفی در پروژه با احتساب ۵٪ اختلاف $۲۲۴ \times ۱/۰۵ = ۲۴/۰/۲ (\text{ton})$

محاسبه وزن بلوک سفالی و آجر "جدول ریز متره فصل حمل و نقل"

۱	سقف سبک بتنی (با بلوک سفالی)					
۲	آجر کاری با بلوک سفالی					
۳	آجرچینی با آجر فشاری					
۴	پیوar یک آجره با آجر فشاری به ضخامت ۲۲ سانتیمتر					
۵	دیوار نیم آجره با آجر فشاری به ضخامت ۱۱ سانتیمتر					

"جدول ریز متره فصل حمل و نقل"

۱	حمل سیمان از آبیک	۲۸۰۱۰۱	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر
۲	حمل آهن آلات از اصفهان	۲۸۰۱۰۱	
۱	حمل سیمان از آبیک	۲۸۰۱۰۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر
۲	حمل آهن آلات از اصفهان	۲۸۰۱۰۲	
۱	حمل سیمان از آبیک	۲۸۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر
۱	حمل آهن آلات از اصفهان	۲۸۰۱۰۳	
۱	حمل بلوک سفالی و آجر از اصفهان	۲۸۰۱۰۴	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر
۱	حمل بلوک سفالی و آجر از اصفهان	۲۸۰۱۰۴	
۱	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر	۲۸۰۲۰۱	
۱	حمل بلوک سفالی و آجر از اصفهان	۲۸۰۲۰۱	
۱	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر	۲۸۰۲۰۲	
۱	حمل بلوک سفالی و آجر از اصفهان	۲۸۰۲۰۲	
۱	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۲۰۰ کیلومتر	۲۸۰۲۰۳	
۱	حمل بلوک سفالی و آجر از اصفهان	۲۸۰۲۰۳	
۱	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر	۲۸۰۲۰۴	
۱	حمل بلوک سفالی و آجر از اصفهان	۲۸۰۲۰۴	

"جدول برآورد ریالی فصل حمل و نقل"

١	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ٣٠ کیلومتر تا فاصله ٧٥ کیلومتر	٦٤٤٩٠٣٩	١٧٦٦٨/٦	٢٦٥	تن-کیلومتر	٢٨٠١٠١
٢	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ٧٥ کیلومتر تا فاصله ١٥٠ کیلومتر	٦٧٦٥٠٣٨	٢٧٦١٢/٤	٢٤٥	تن-کیلومتر	٢٨٠١٠٢
٣	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ١٥٠ کیلومتر تا فاصله ٣٠٠ کیلومتر	٧٩٠٩٦٥٠	٥١٠٣٠	١٥٥	تن-کیلومتر	٢٨٠١٠٣
٤	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ٣٠٠ کیلومتر تا فاصله ٤٥٠ کیلومتر	٥١٠٣٠٠	٤٠٨٢٤	١٢٥	تن-کیلومتر	٢٨٠١٠٤
٥	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ٣٠ کیلومتر تا فاصله ٧٥ کیلومتر	١٧٥٢٢٠٠	٢٣٨٠/٧٥	٤٠٠	تن-کیلومتر	٢٨٠٢٠١
٦	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ٧٥ کیلومتر تا فاصله ١٥٠ کیلومتر	١٩٧١٣٣٨	٧٣٠١/٢٥	٢٧٠	تن-کیلومتر	٢٨٠٢٠٢
٧	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ١٥٠ کیلومتر تا فاصله ٣٠٠ کیلومتر	٢٤٨٢٤٤٢٥	١٤٦٠٢/٥	١٧٠	تن-کیلومتر	٢٨٠٢٠٣
٨	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ٣٠٠ کیلومتر تا فاصله ٤٥٠ کیلومتر	١٢٢٥٦١٠	٨٧٦١/٥	١٤٠	تن-کیلومتر	٢٨٠٢٠٤

صورت جلسه کارگاهی

موضوع :

کارفرما:

1 صورت جلسه:

پیمانکار:

شماره قرارداد:

بدينوسيله امضاء کنندگان گواهی می کنند که موارد ذیل مورد تایید می باشد

1 پرکردن سنگ داخل کanal با سنگ لاشه در خط ST - A2

طول	عرض	ارتفاع	تعداد	سطح	حجم
208	2.55	0.95			503.88

2

پرکردن سنگ داخل کanal با سنگ لاشه در دور میدان

146	2.4	1	350.4
-----	-----	---	-------

3

پرکردن سنگ داخل کanal با سنگ لاشه در خط ST - B2

67	2.3	1	154.1
----	-----	---	-------

4

پرکردن سنگ داخل کanal با سنگ لاشه در خط ST - D

69	1.6	1	110.4
204	1.2	1	244.8

1363.58 جمع صفحه سنگ لاشه

پیمانکار:

ناظر:

کارفرما:

شرکت ساختمانی

پروژه :

کارگاه

: صفحه

: خلاصه متره

جمع کل

نقل از ضمیمه

شرح

شماره فهرست بها

ردیف

: پیمانکار

: مشاور

شرکت

صفحه :

تاریخ :

صورت وضعیت :

کارفرما :

مشاور :

شماره قرارداد :

جمع			رشته	ردیف
جمع رشته	پایکار	کارکرد		
جمع کل صورت وضعیت				

: پیمانکار

: مشاور

