

# صورت وضعیت و برآورد اولیه دانا

ویرایش پنجم  
نسخه 5.2.1



کتابچه آموزش و معرفی برنامه  
صورت وضعیت و برآورد اولیه  
دانا (ویرایش پنجم)

آموزش تهیه ، تنظیم و اصلاح  
صورت وضعیت های کارکرد  
پیمانکاری بصورت دو کاربره  
در محیط پیمانکار و نظارت و  
نیز تهیه برآورد اولیه پروژه  
های عمرانی

## فهرست مطالب

۳.....	مقدمه
۴.....	قابلیت‌های برنامه
۶.....	فعال کردن ماکرو در اکسل
۷.....	معرفی برنامه در یک نگاه
۹.....	برگه Help
۱۰.....	برگه Metreh
۱۱.....	فرم اطلاعات پیمان
۱۲.....	فرم ویرایش فصول ، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه
۱۳.....	الف. فصول و ضرایب فصلی
۱۳.....	تعیین ضرایب فصلی
۱۴.....	تعریف فصل جدید:
۱۵.....	ب. ضرایب کلی اعمال ضرایب و تجهیز کارگاه
۱۵.....	تعیین ضرایب کلی
۱۶.....	اعمال ضرایب کلی
۱۷.....	تجهیز کارگاه
۱۸.....	تعریف یا ویرایش ردیفها
۲۰.....	تعریف موقعیت
۲۱.....	ورود ریز مقادیر
۲۲.....	فرم فهرست بها
۲۳.....	وارد کردن ردیفها بصورت مستقیم از فرم فهرست بها
۲۳.....	دکمه ثبت
۲۳.....	دکمه حذف مقادیر
۲۴.....	منوی کرکره ای نسخه

۲۴	کپی مقادیر .....
۲۵	دکمه محاسبه .....
۲۵	حمل مصالح .....
۲۶	فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل .....
۲۷	الف . فواصل حمل مصالح .....
۲۸	حذف یا ویرایش فواصل حمل .....
۲۹	ب . محاسبه و اعمال حمل .....
۳۱	مثال: تعریف فاصله و محاسبه حمل .....
۳۳	تهیه خروجی PDF و چاپ گزارش حمل .....
۳۴	افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل .....
۳۴	افزودن یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها .....
۳۵	اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح .....
۳۵	تعریف یک نوع مصالح جدید و محاسبات حمل: .....
۳۶	مثال کاربردی تعریف یک مصالح جدید و محاسبات حمل: .....
۳۶	الف) افزودن عنوان مصالح .....
۳۷	ب) تعیین مقدار مصالح استفاده شده در ردیفها: .....
۳۹	ج) تعریف ردیف های حمل مصالح: .....
۴۰	ویرایش مقادیر حمل .....
۴۲	تعریف فاصله و اعمال حمل .....
۴۳	تهیه گزارش .....
۴۵	جمع خلاصه مالی .....
۴۶	گزارش کلی .....
۴۶	خروجی PDF کلی .....
۴۷	نمونه گزارشات صورت وضعیت کار شده با نرم افزار .....

## آموزش برنامه صورت وضعیت

### و بر آورد اولیه دانا

#### مقدمه

تهیه صورت وضعیت و برآورد اولیه در پروژه های عمرانی یکی از پیش نیازهای مهم بشمار می آید، از همین رو تهیه یک برآورد یا صورت وضعیت کامل، دقت بالا و تخصص ویژه ای می طلبد. بنابراین استفاده از یک نرم افزار خوب کمک شایانی به ما در این امر خواهد کرد. برنامه صورت وضعیت نویسی دانا با بهره گیری از فرمول نویسی تحت اکسل و کد نویسی در محیط ویژوال بیسیک اکسل برای تهیه برآورد اولیه پروژه های عمرانی و یا تنظیم صورت وضعیت های کارکرد پیمانکاری بر اساس فهرس بهای حوزه نظام فنی و اجرایی کشور طراحی و پیاده سازی شده است. اولین نسخه نرم افزار صورت وضعیت دانا در سال ۱۳۸۷ عرضه شده و همواره در حال ارتقاء و بروز رسانی بوده است، اکنون که نسخه دو کاربره (پیمانکار و نظارت) آن عرضه می شود امکانات و قابلیت های که در آن ایجاد شده است شما را به بهترین نحو در تهیه صورت وضعیت یاری خواهد کرد. که در ادامه به معرفی این قابلیت ها بصورت مفصل می پردازیم.

در نسخه های قبلی نرم افزار صورت وضعیت و برآورد اولیه دانا فقط امکان نوشتن صورت وضعیت وجود داشت. حفظ این نکته که خط مشی ما همواره ارتقای کیفیت محصولات و خدماتمان بوده است و وجود این نکته که اصلاح صورت وضعیت نیز بخشی از پروسه تکمیلی صورت وضعیت بشمار می آید، ما را بر آن داشت که امکان اصلاح صورت وضعیت را نیز در نرم افزار ایجاد کنیم. که در نتیجه آن علاوه بر محیط کاربری پیمانکار محیط کاربری نظارت نیز جهت بررسی و اصلاح صورت وضعیت در نرم افزار ایجاد شد.

معمولاً صورت وضعیت های کارکرد موقت بصورت ماهیانه توسط پیمانکاران تهیه شده و توسط دستگاه نظارت، مهندسین مشاور و دیگر مراجع مربوط مانند مدیر طرح و کارفرما اصلاح میشود. توجه به اینکه اغلب، مقادیر

درج شده توسط پیمانکاران به عنوان ادعای پیمانکاری تلقی میشود، انعکاس تمام مقادیر چه از لحاظ ادعا و چه از لحاظ اصلاح در صورت وضعیت ها ضرورت پیدا می کند. بنابراین در نسخه حاضر (ویرایش پنجم صورت وضعیت برآورد اولیه دانا) این امکان ایجاد شد مقداری که در محیط کاربری پیمانکار نوشته می شوند در محیط کاربری دیگر اصلاح شده و تمام ارقام در گزارش ها منعکس شوند.

با طراحی و قابلیت های که در این نرم افزار ایجاد شد تلاش نمودیم تمامی پارامترهای مورد نیاز برای تهیه یک برآورد یا صورت وضعیت کامل را مدنظر قرار دهیم. تا یک نرم افزار کامل، بدون نقص و عام پسند را در این زمینه ارائه دهیم. با مطالعه قابلیت های این نرم افزار که در ادامه ذکر شده است به این موضوع پی خواهید برد.

## قابلیت های برنامه

- ۱) ورود کلیه اطلاعات و ضرایب پروژه از طریق فرم های طراحی شده در محیط ویژوال بیسیک اکسل.
- ۲) ورود متره با قابلیت تعریف موقعیت (جبهه های کاری) و امکان فراخوانی خودکار ردیفها از فهرست بها و امکان مشخص کردن محل انجام عملیات و درج توضیحات برای هر ردیف در دو محیط کاربری (پیمانکار و نظارت) و همچنین کپی مقادیر مابین محیط های کاربری
- ۳) امکان مشاهده کل فهرست بها در فرم ویژه موجود در برگه متره با قابلیت انتخاب فصول و امکان انتقال ردیف از فرم فهرست بها به برگه متره با یک کلیک.
- ۴) امکان حذف و یا اضافه کردن ردیف، ما بین ردیفهای وارد شده هنگام تعریف مقادیرکار در برگه متره
- ۵) فرم ویژه جهت تعریف ردیفهای جدید در قالب چهار نوع (ستاره دار، کارجدید، پایکار و فاکتوری) و همچنین ویرایش ردیفهای فهرست بها
- ۶) امکان افزودن فصل های جدید و اختصاص ردیف (آیتم) به این فصل ها
- ۷) امکان تعیین ضرایب فصلی برای هر فصل به تفکیک در چهار گروه:
  - ✓ الف) فصول منضم به پیمان (ردیفهای عادی و ستاره دار)
  - ✓ ب) فصول مربوط به کار جدید
  - ✓ ج) ضریب مربوط پایکار
  - ✓ د) ضریب مربوط به اقلام فاکتوری

۸) امکان تعریف ۸ نوع ضریب کلی (ضریب بالاسری - ضریب منطقه ای - ضریب طبقات - ضریب تونل - ضریب سختی و ...) به تفکیک نوع ردیفها.

۹) انجام کلیه محاسبات حمل مصالح و تهیه گزارش و همچنین انتقال و اعمال ردیفها حمل در ریزمتره بصورت خودکار و تهیه خروجی PDF از گزارش حمل ( برای محاسبه حمل فقط کافیست نوع مصالح را انتخاب کرده و فاصله حمل را وارد کنید).

۱۰) امکان افزودن و تعریف مصالح جدید برای حمل.

۱۱) به دلیل اینکه این نرم افزار بصورت مجزا برای هر رشته فهرست بها تنظیم شده است قادر است با انتخاب هر فایل نرم افزاری از رشته ها مبلغ آنرا بصورت خودکار در برگه خلاصه مالی نقل کند.

۱۲) تنظیم کلیه گزارش های مورد نیاز برای صورت وضعیت و یا برآورد اعم از ریزمتره ، خلاصه متره ، برگه مالی و برگه خلاصه مالی فهرست بها با مشخصات زیر و همچنین تهیه خروجی PDF از کل گزارشات.

✓ ریزمتره - برای ردیفهای مشابه زیر هم یک شرح ردیف درج شده و در مقابل

هر کدام موقعیت و توضیحات لازم را نشان می دهد

✓ خلاصه متره - ردیفها به ترتیب فصل و شماره آیتم درج شده و مقادیر کل از

ریزمتره نقل شده و موقعیت آنها در ریزمتره مشخص میشود

✓ برگه مالی - مقادیر جمع نهایی ردیفها از برگه خلاصه متره نقل شده و

درقیمت ردیف ضرب میشوند و جمع هر فصل بصورت تفکیک شده در قالب

ردیفهای پایه ، ردیفهای ستاره دار ، ردیفهای کار جدید ، ردیفهای پایکار و یا

اقدام فاکتوری تنظیم شده و در ضرایب مربوطه ضرب میشوند

✓ برگه خلاصه مبالغ فصول - مبلغ هر فصل بصورت تفکیک شده (پایه -

ستاره دار - کار جدید - فاکتوری) درج می شوند.

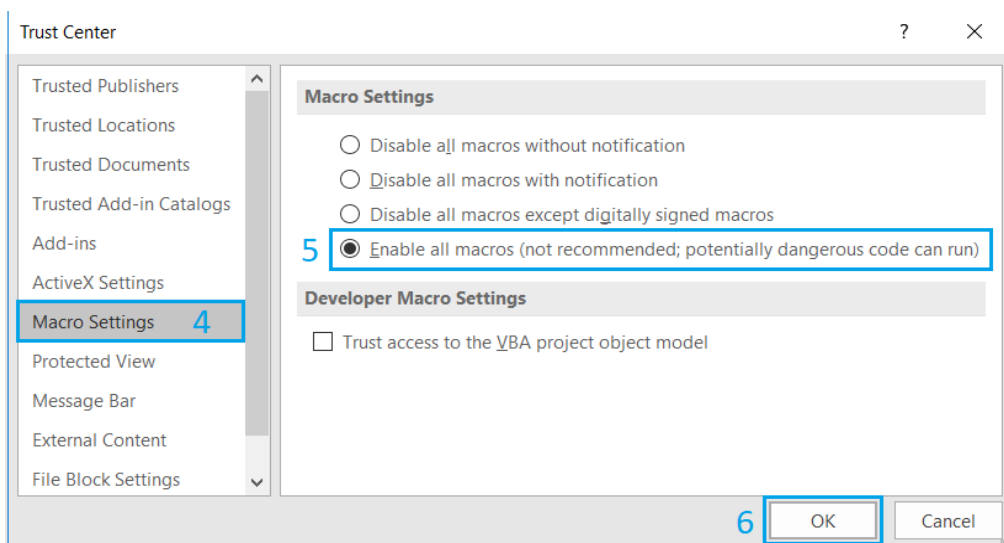
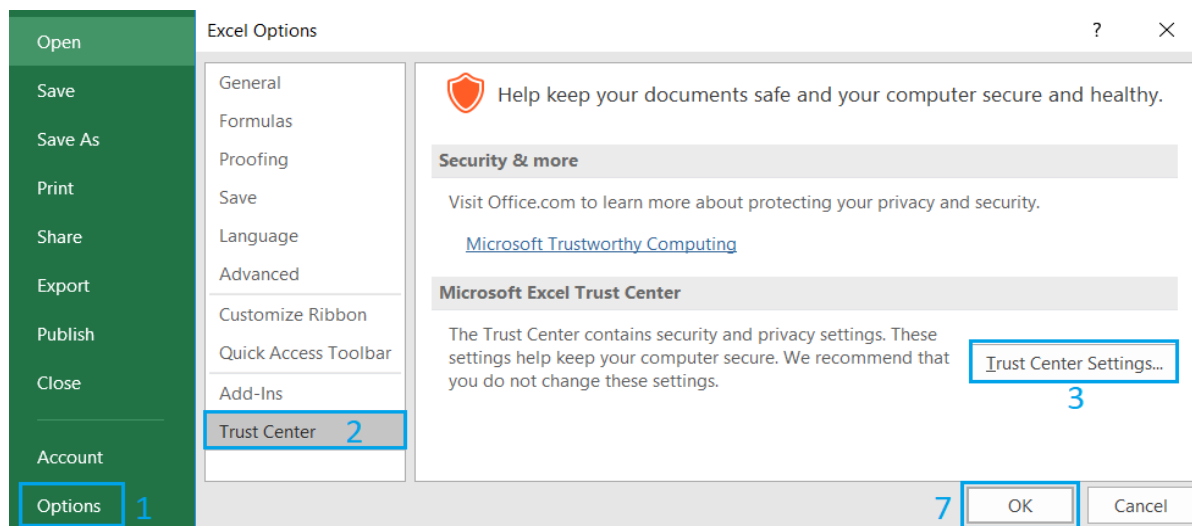
✓ برگه خلاصه مالی فهرست بها - مبلغ هر فهرست بهای منضم به صورت

وضعیت یا برآورد بصورت تفکیک شده (پایه - ستاره دار - کار جدید - فاکتوری)

درج میشود.

## فعال کردن ماکرو در اکسل

برای اجرای فایل های اکسل که حاوی کدهای ویژوال بیسیک می باشند بایستی ماکرو در اکسل فعال باشد  
برای فعال کردن ماکرو مراحل زیر را انجام دهید.



پس از طی مراحل فوق اکسل را بسته و دوباره اجرا کنید به این ترتیب ماکرو در اکسل فعال خواهد شد.

## معرفی برنامه در یک نگاه

برنامه صورت وضعیت و برآورد اولیه دانا شامل نه برگه (Worksheet) و چندین فرم است. که در دو بخش اصلی شامل محیط کاربری و محیط گزارش گیری می باشد.

الف. محیط کاربری شامل بخشهای زیر است :

۱) برگه **Help** ⇐ معرفی و راهنمای کار با برنامه است.

۲) برگه **Metrh** ⇐ جهت ورود اطلاعات پروژه و متره است. که شامل بخشهای زیر است:

۱-۲) فرم پیمان ⇐ ورود اطلاعات پروژه.

۲-۲) فرم تجهیز و ضرایب ⇐ تعریف ضرایب فصلی و کلی و همچنین تعریف فصول جدید و تعیین نحوه محاسبه تجهیزکارگاه در پروژه.

۳-۲) فرم فهرست بها ⇐ شامل تمام ردیفهای فهرست بها و ردیف های اضافه شده با قابلیت انتقال ردیفها به متره.

۴-۲) فرم آیتم ها ⇐ تعریف ردیفهای جدید و یا ویرایش ردیفهای موجود.

۵-۲) دکمه ثبت ⇐ ذخیره و پردازش متره وارد شده.

۶-۲) دکمه حذف مقادیر ⇐ حذف کل مقادیر وارد شده.

۷-۲) فرم کپی مقادیر ⇐ کپی مقادیر بین محیط های کاربری پیمانکار و نظارت.

۸-۲) دکمه محاسبه ⇐ پردازش و محاسبه متره وارد شده.

۹-۲) دکمه حمل مصالح ⇐ هدایت به برگه حل مصالح.

۱۰-۲) فرم گزارش گیری ⇐ جهت تنظیم گزارش بخشهای مختلف صورت وضعیت یا برآورد.



۳) برگه **Haml** : محاسبه و تنظیم گزارش حمل و انتقال ردیفهای حمل به ریزمتره می باشد. که شامل بخشهای زیر است:

۳-۱) فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل  $\Leftarrow$  تعریف فواصل ، محاسبه و اعمال حمل.

۳-۲) فرم افزودن یا حذف مصالح  $\Leftarrow$  تعریف مصالح جدید برای حمل یا حذف مصالح موجود.

۳-۳) فرم افزودن یا ویرایش مقدار مصالح ردیف ها  $\Leftarrow$  افزودن یا ویرایش مقدار مصالح مصرفی در ردیفها.

۳-۴) فرم اختصاص یا ویرایش ردیف های حمل مصالح  $\Leftarrow$  اختصاص ردیف حمل برای حمل مصالح یا ویرایش ردیفهای حمل.

ب . محیط گزارش گیری شامل بخشهای زیر است:

۱) برگه **Riz**  $\Leftarrow$  گزارش ریزمتره

۲) برگه **Kolaseh**  $\Leftarrow$  گزارش خلاصه متره

۳) برگه **Mali**  $\Leftarrow$  گزارش برگه مالی

۴) برگه **Fsol**  $\Leftarrow$  گزارش مبالغ فصول

۵) برگه **Fahares**  $\Leftarrow$  گزارش مالی کل

۶) برگه **Sarbarg**  $\Leftarrow$  سربرگ

در ادامه به ترتیب کاربرد و نحوه کار با هریک از بخشها را بصورت مفصل توضیح خواهیم داد.

## برگه Help

پس از فعال کردن و اجرای برنامه اولین بخش نرم افزار که با آن مواجه خواهید شد برگه Help است.

Ver.5.2.1

## برنامه صورت وضعیت و برآورد اولیه دانا

تهیه برآورد اولیه پروژه های عمرانی و یا تنظیم و اصلاح صورت وضعیت های کارکرد پیمانکاران عمرانی در دو محیط کاربری مجزا بر اساس فهارس بهای حوزه نظام فنی و اجرایی کشور

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

ویرایش پنجم      نسخه ۵/۲/۱

### توضیحات برنامه

ضمن تشکر از حسن انتخاب شما کاربر گرامی بسیار خرسندیم از اینکه سعادتی شد تا در خدمتتان باشیم ، امید داریم بتوانیم همراه خوبی برایتان باشیم. قبل از شروع بکار با برنامه در صورتیکه فونتهای گروه B روی سیستم شما نصب نباشد می توانید از طریق لینک زیر فونتها را دانلود کرده و نصب کنید.

<http://dl.kelasefan.com/Files/Uploads/B-86-Farsi%20Font.zip>

بعد از فعال سازی برنامه یک کپی از فایل خام تهیه کنید و بصورت یک آپ ذخیره کنید تا در صورت انجام پروژه جدید از آن کپی گرفته و استفاده نمایید.

### معرفی برنامه

نرم افزار صورت وضعیت و برآورد اولیه دانا یک برنامه تحت اکسل است که با بهره گیری از فرمول نویسی تحت اکسل و کد نویسی در محیط ویژوال بیسیک اکسل (VBA) جهت تهیه برآورد اولیه و تنظیم صورت وضعیتهای موقت یا قطعی پروژه های عمرانی طراحی و پیاده سازی شده است. نسخه حاضر که ویرایش پنجم این نرم افزار می باشد در دو محیط پیمانکار و نظارت جهت نوشتن و اصلاح صورت وضعیت می باشد.

### فعالسازی ماکرو

- ۱ از طریق دکمه «پیمان» اطلاعات اولیه پروژه (شامل : عنوان پروژه ، نام کارفرما یا دستگاه اجرایی ، نام پیمانکار و نام مشاور و ...) را وارد کنید.
- ۲ از طریق دکمه «تجهیز و ضرایب» می توانید فصول جدید اضافه کرده ، ضرایب فصلی و کلی را وارد کرده و نحوه اعمال تجهیز کارگاه را مشخص کنید.
- ۳ از طریق دکمه «آیتم ها» می توانید ردیف های جدید در قالب ستاره دار ، کار جدید ، فاکتوری و پایکار تعریف کرده و پارامترهای موجود را ویرایش کنید.
- ۴ مقادیر کار برآورد شده یا انجام شده را وارد کنید. (برای صورت وضعیت نویسی نوشتن صورت وضعیت در بخش پیمانکار و اصلاح در سایر بخشها ) لازم به ذکر است که عنوان بخش های محیط کاربری را می توان از طریق فرم «مشخصات» مطابق شرایط پروژه تغییر داد.

Riz

Kholase

Mali

Fsol

Fahares

Sarbag

Haml

Metreh

Help

برگه Haml

- ۵ از طریق دکمه «محاسبات حمل» فواصل حمل را وارد کرده و کلیه محاسبات را به نرم افزار بسپارید.
- ۶ در پایان از طریق فرم گزارش گیری در برگه Metreh گزارش تمام بخشها را تنظیم کرده و پرینت بگیرید.

**صورت وضعیت آماده است!**

پرستی و پاسخ های متداول

راهنمای جامع نحوه کار با برنامه را از طریق لینک مقابل دانلود کنید

لینک دانلود کتابچه راهنمای برنامه صورت وضعیت و برآورد اولیه دانا ورژن ۵.۲.۱

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به پدید آورنده آن می باشد

پدید آورنده : امید شیخا

نیرو گرفته از قدرت اکسل

بزن بریم !

Web: <http://www.Kelasefan.com>

Email: [Kelasefan@Gmail.com](mailto:Kelasefan@Gmail.com)

برگه Help شامل معرفی نرم افزار و توضیحات کلی در مورد روند و نحوه کار با برنامه است.

## برگه Metreh

این برگه که محیط آن مطابق شکل زیر است اصلی ترین بخش نرم افزار می باشد. کاربرد این برگه ورود ریز مقادیر صورت وضعیت یا برآورد می باشد. همانطور که در تصویر زیر مشاهده میکنید دکمه ها و فرمهای مختلفی در این برگه وجود دارد که کاربرد هریک را به ترتیب در ادامه توضیح می دهیم.

The screenshot displays the Metreh software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'خروج' (Exit), 'نسخه' (Version), 'همه موقعیت ها' (All Locations), and 'موقعیت نمونه' (Sample Location). Below the menu bar is a toolbar with icons for various functions: 'گزارش گیری' (Reporting), 'حمل مصالح' (Material Transport), 'محاسبه' (Calculation), 'کپی مقادیر' (Copy Quantities), 'حذف مقادیر' (Delete Quantities), 'ثبت' (Save), 'ایتم ها' (Items), 'فهرست بها' (Price List), 'تجهیز و ضرایب' (Equipment and Coefficients), and 'بیمان' (Preview). The main area is a large table with columns for 'موقعیت' (Location), 'شرح عملیات' (Description of Work), 'توضیحات' (Comments), 'جمع' (Total), 'وزن یا ...' (Weight or ...), 'ارتفاع' (Height), 'عرض' (Width), 'طول' (Length), 'تعداد مشابه' (Number of Similar Items), 'واحد' (Unit), 'شرح ردیف' (Description of Item), 'شماره ردیف' (Item Number), and 'ردیف' (Row). The table is currently empty. At the bottom, there is a status bar with tabs for 'Riz', 'Kholase', 'Mali', 'Fsol', 'Fahares', 'Sarbag', 'Haml', 'Metreh', and 'Help'.

دکمه های که در این برگه ایجاد شده اند، جهت اعمال تمامی مواردی است که برای تهیه یک صورت وضعیت یا برآورد کامل مورد نیاز است.

## فرم اطلاعات پیمان

با کلیک بر روی دکمه "پیمان" فرم اطلاعات پیمان ظاهر می شود.



پیمان

فرم اطلاعات پیمان که مطابق تصویر زیر شامل سه بخش است.

اطلاعات پیمان

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

اطلاعات قرارداد

تاریخ قرارداد: 98/1/20 شماره قرارداد: 10/451

نام پروژه یا موضوع کار: پروژه نمونه متن آزمایشی

نام دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

نام مهندسین مشاور: مهندسین مشاور نمونه

نام پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

نام مدیر طرح: مدیر طرح نمونه متن آزمایشی

مشخصات صورت وضعیت یا برآورد

موضوع فعالیت: صورت وضعیت موقت شماره: [ ] شماره صورت وضعیت موقت: [ ]

تاریخ شروع صورت وضعیت: 98/01/12 تاریخ پایان صورت وضعیت: 98/06/11

نسخه ها: پیمانکار نظارت

امضای صفحات: اول پیمانکار دوم مشاور سوم مدیر طرح چهارم کارفرما

تایید: [ ] انصراف: [ ]

اطلاعات قرارداد: همانطور که از عنوان آن پیدا است. جهت وارد کردن مشخصات اولیه قرارداد می باشد.

اطلاعات قرارداد

تاریخ قرارداد: 98/1/20 شماره قرارداد: 10/451

نام پروژه یا موضوع کار: پروژه نمونه متن آزمایشی

نام دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

نام مهندسین مشاور: مهندسین مشاور نمونه

نام پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

نام مدیر طرح: مدیر طرح نمونه متن آزمایشی

بخش مشخصات صورت وضعیت یا برآورد جهت مشخص کردن موضوع فعالیت (برآورد، صورت وضعیت موقت، ماقبل قطعی یا قطعی) و همچنین دوره و شماره صورت وضعیت موقت می باشد.

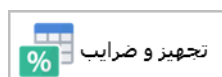
از آنجاییکه این نرم افزار دو کاربره (پیمانکار و نظارت) می باشد بخش دیگر فرم اطلاعات پیمان با عنوان نسخه ها جهت تعیین یا تغییر عنوان محیط های صورت وضعیت می باشد.

بخش بعدی این فرم اختصاص دارد به عنوان امضا های که در بخش زیرین گزارشات درج می شود.

به این ترتیب می توانیم تمام اطلاعات مورد نیاز فرم اطلاعات پروژه را وارد کنیم.

## فرم ویرایش فصول ، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه

با کلیک بر روی دکمه "تجهیز و ضرایب" فرم ویرایش فصول ، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه ظاهر می شود .



این فرم دارای دو تب است .

الف . فصول و ضرایب فصلی

ب. ضرایب کلی اعمال ضرایب و تجهیز کارگاه

## الف. فصول و ضرایب فصلی

## تعیین ضرایب فصلی

تب اول فرم ویرایش فصول، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه با عنوان فصول و ضرایب فصلی، جهت تعیین ضرایب فصلی در چهار گروه ضریب فصل، ضریب پایکار، ضریب کار جدید، و ضریب اقلام فاکتوری می باشد. از طریق منوی کرکره ای که در بالا گوشه سمت چپ وجود دارد می توان این ضرایب را برای هر یک از بخشهای کاربری تعیین نمود.

همچنین از طریق این بخش فرم می توان فصول جدید نیز تعریف کرد.

ویرایش فصول، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه

تعیین ضرایب فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

پیمانکار

فصول و ضرایب فصلی      ضرایب کلی، اعمال ضرایب و تجهیز کارگاه

راهنما ؟

کد	شماره و عنوان فصل	فصل	پایکار	کار جدید	فاکتوری
1.1	1 عملیات تخریب	1.05			
2.2	2 عملیات خاکی بادست	1.05			
3.3	3 عملیات خاکی باماشین	1.05			
4.4	4 عملیات بنایی باسنگ	1.05			
5.5	5 قالب بندی چوبی	1.05			
6.6	6 قالب بندی فلزی	1.05			
7.7	7 کارهای فولادی بامیلگرد	1.05			
8.8	8 بتن درجا	1.05			
9.9	9 کارهای فولادی سنگین	1.05			
10.10	10 سقف سبک بتنی	1.05			
11.11	11 آجرکاری و شفته ریزی	1.05			
12.12	12 بتن پیش ساخته و بلوک چینی	1.05			
13.13	13 عایق کاری رطوبتی	1.05			

انصراف      ثبت

## تعریف فصل جدید:

در تب فصول و ضرایب فصلی واقع در فرم ویرایش فصول، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه مشاهده میکنید که قبل شماره و عنوان فصل برای هر فصل یک کد فصل یا ردیف فصل وجود دارد که در این نرم افزار با کد فصل معرفی شده است.

کد فصل از شماره فصل متفاوت بوده و برای ارجاع به مشخصات فصل می باشد به عنوان مثال می توان در مقابل کد فصل ۳۰ شماره فصل ۵ فهرست بهای تاسیسات مکانیکی را تعریف کرد. برای درک بهتر این موضوع در ادامه یک فصل جدید تعریف میکنیم. همانطور که می بینید در مقابل بعضی از کد فصلها شماره و عنوان فصلی وجود ندارد و خالی است. در مقابل این کدهای فصلهای خالی، می توانید شماره و عنوان فصل جدید تعریف کرده و از طریق قسمت "تعریف و ویرایش ردیفها" که در ادامه شرح داده خواهد شد ردیفهای مربوطه را به این کد فصل ارجاع دهید.

ویرایش فصول، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه

بیمانکار

تعیین ضرایب فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رشته ساختمان سال ۹۸

فصول و ضرایب فصلی | ضرایب کلی، اعمال ضرایب و تجهیز کارگاه | راهنما ؟

کد	شماره و عنوان فصل	فصل	بایکار	کار جدید	فاکتوری
26	26. زیراساس و اساس	1.05			
27	27. آسفالت	1.05			
28	28. حمل و نقل	1.05			
29	29. کارهای دستمزدی	1.05			
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

انصراف | ثبت

به عنوان مثال در مقابل کد فصل (۳۰) شماره و عنوان فصل (فصل ۴. لوله های پلی اتیلن - تاسیسات مکانیکی) را وارد میکنیم و از طریق فرم "تعریف و ویرایش ردیفها" ردیفهای فصل دوم فهرست بهای تاسیسات مکانیکی را که میخواهیم در صورت وضعیت بیاوریم اضافه کرده و به این فصل ارجاع دهیم.

با این کار یک فصل جدید با عنوان لوله های پلی اتیلن (تاسیسات مکانیکی) اضافه خواهد شد. و می توان ضرایب فصلی نیز برای آن وارد کرد.

## ب. ضرایب کلی اعمال ضرایب و تجهیز کارگاه

### تعیین ضرایب کلی

تب دوم، فرم ویرایش فصول، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه با عنوان ضرایب کلی اعمال ضرایب و تجهیز کارگاه دارای سه بخش است. از طریق منوی کرکره ای که در بالا گوشه سمت چپ وجود دارد می توان این ضرایب را برای هر یک از بخشهای کاربری تعیین نمود.

ویرایش فصول، تعیین ضرایب و تجهیز کارگاه

تعیین ضرایب فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

فصول و ضرایب فصلی | ضرایب کلی، اعمال ضرایب و تجهیز کارگاه

تعیین ضرایب کلی

بالاسری	منطقه ای	طبقات	K1=	K2=	K3=	K4=	K5=	K6=	K7=	K8=
1.3										

اعمال ضرایب

نوع ردیف ها	اعمال ضرایب ردیفها								
عادی	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ستاره دار	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بایکار	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
کارجدید	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
فاکتوری	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

تجهیز کارگاه

نحوه اعمال تجهیز کارگاه: درصد از مبلغ کارکرد: 5 درصد: مبلغ مقطوع:

انصراف ثبت



بخش اول تب دوم ، این فرم با عنوان تعیین ضرایب کلی ، جهت وارد کردن ضرایب کلی قرارداد می باشد. از طریق این قسمت می توان عنوان و مقدار ضرایب کلی صورت وضعیت یا برآورد را وارد کرد.

تعیین ضرایب کلی							
بالاسری		منطقه ای		تونل			
K1=	1.3	K2=	1.15	K3=	1.07	K4=	
K5=		K6=		K7=		K8=	

این ضرایب به این جهت کلی خوانده میشوند که بصورت کلی به صورت وضعیت یا برآورد اعمال می شوند. و برای هر فصل مقدار ثابتی خواهد بود. مانند ضریب بالاسری، ضریب منطقه ای ، ضریب طبقات ، ضریب تونل

## اعمال ضرایب کلی

بخش دوم تب دوم ، این فرم با عنوان اعمال ضرایب جهت اعمال ضرایب کلی با توجه به نوع ردیفها می باشد. اعمال ضرایبی که در بخش قبل از K1 تا K8 تعریف شده اند را می توان با تیک در مقابل نوع ردیفها مشخص کرد.

اعمال ضرایب							
نوع ردیف ها							
اعمال ضرایب ردیفها							
K8	<input type="checkbox"/>	K7	<input type="checkbox"/>	K6	<input type="checkbox"/>	K5	<input type="checkbox"/>
K4	<input type="checkbox"/>	K3	<input checked="" type="checkbox"/>	K2	<input checked="" type="checkbox"/>	K1	<input checked="" type="checkbox"/>
عادی							
K8	<input type="checkbox"/>	K7	<input type="checkbox"/>	K6	<input type="checkbox"/>	K5	<input type="checkbox"/>
K4	<input type="checkbox"/>	K3	<input type="checkbox"/>	K2	<input checked="" type="checkbox"/>	K1	<input checked="" type="checkbox"/>
ستاره دار							
K8	<input type="checkbox"/>	K7	<input type="checkbox"/>	K6	<input type="checkbox"/>	K5	<input type="checkbox"/>
K4	<input type="checkbox"/>	K3	<input type="checkbox"/>	K2	<input checked="" type="checkbox"/>	K1	<input checked="" type="checkbox"/>
پایکار							
K8	<input type="checkbox"/>	K7	<input type="checkbox"/>	K6	<input type="checkbox"/>	K5	<input type="checkbox"/>
K4	<input type="checkbox"/>	K3	<input type="checkbox"/>	K2	<input type="checkbox"/>	K1	<input type="checkbox"/>
کارجدید							
K8	<input type="checkbox"/>	K7	<input type="checkbox"/>	K6	<input type="checkbox"/>	K5	<input type="checkbox"/>
K4	<input type="checkbox"/>	K3	<input type="checkbox"/>	K2	<input type="checkbox"/>	K1	<input type="checkbox"/>
فاکتوری							

به عنوان مثال طبق تصویر فوق هر سه ضریب تعریف شده K1,K2,K3 در بخش قبل تحت عنوان بالاسری ، منطقه ای، و تونل در ردیفهای عادی ضرب خواهند شد ولی برای ردیفهای ستاره دار فقط ضریب K1 و K2 (بالاسری و منطقه ای) ضرب خواهد شد.

## تجهیز کارگاه

بخش سوم تب دوم ، این فرم با عنوان تجهیز کارگاه جهت تعیین نحوه محاسبه تجهیز کارگاه است . این بخش شامل سه گزینه است.

تجهیز کارگاه	
نحوه اعمال تجهیز کارگاه:	درصد از مبلغ کارکرد
درصد: 5	مبلغ مقطوع:
<div> درصد از مبلغ کارکرد  قیمت مقطوع  آیتمی از فصل تجهیز کارگاه </div>	

۱) درصدی از مبلغ کارکرد: که با انتخاب این گزینه و تعیین درصد تجهیز کارگاه، مبلغ تجهیز کارگاه به شیوه درصدی محاسبه و اعمال خواهد شد.

۲) قیمت مقطوع : با انتخاب این گزینه و درج مبلغ در قسمت مبلغ مقطوع، مبلغ وارد شده به عنوان تجهیز کارگاه منظور خواهد شد.

۳) آیتمی از فصل تجهیز کارگاه : با انتخاب این گزینه تجهیز کارگاه با استفاده از جمع آیتمهای فصل ۴۲ فهرست بها محاسبه و اعمال خواهد شد.

## تعریف یا ویرایش ردیفها

معمولا در اکثر قراردادهای پیش می آید که هنگام تهیه برآورد پروژه علاوه بر ردیفهای پایه فهرست بها از ردیفهای ستاره دار یا کار جدید و .. استفاده می شود. این ردیفها بصورت پیش فرض در فهرست بها وجود ندارند و اغلب توسط دستگاه برآورد کننده تعریف می شوند.

برای اینکه بتوانیم این ردیفها را در برنامه استفاده بکنیم ، اول بایستی مشخصات ردیف را تعریف کنیم .



با انتخاب دکمه " آیتم ها" فرم ویرایش و تعریف ردیفها ظاهر میشود این فرم جهت افزودن ردیفهای ستاره دار یا کار جدید و یا ویرایش هریک از ردیفهای پایه فهرست بها می باشد.

به این ترتیب که اگر شماره آیتم وارد شده در دیتابیس نرم افزار وجود داشته باشد سایر بخشها از دیتابیس فراخوانی شده و هر قسمتی که لازم باشد را میتوان ویرایش کرد.

نکته ۱: دقت داشته باشید که کد فصل متفاوت از شماره فصل است. شماره و عنوان هر کد فصل را می توان در فرم "ویرایش فصول و تعیین ضرایب" مشاهده و یا ویرایش کرد.


نکته ۲: یک نکته بسیار مهم که در افزودن ردیفهای جدید باید مد نظر قرار گیرد این است که طبق متن مندرج در دستورالعمل کاربرد فهرست بها:

عین متن فهرست بها

\*\*\* به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز و امکان درج ردیف های جدید ، ردیف های هر فصل با توجه به ماهیت آن ها، به گروه ها یا زیر فصل های جداگانه ای با شماره مشخص تفکیک شده است . شماره ردیف های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ ، دو رقم اول به شماره فصل ، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیر فصل و دو رقم آخر به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل ، اختصاص داده شده است \*\*\*

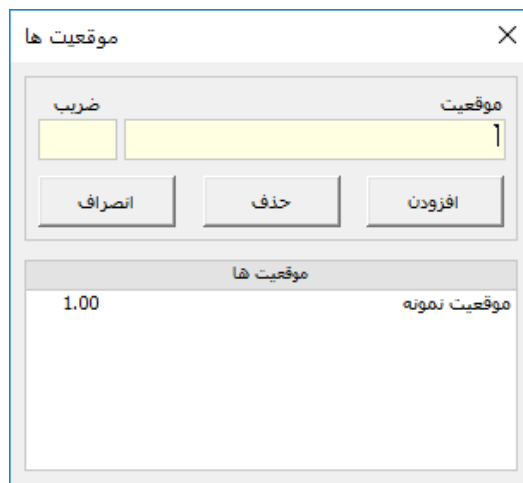
استفاده از اندیس حروف و یا تعداد رقم کمتر یا بیشتر از شش عدد در تعریف ردیفهای جدید صحیح نبوده و باعث بروز خطا در نرم افزار خواهد شد.

## تعریف موقعیت

با کلیک بر روی آیکون  در مقابل منوی کرکره ای موقعیت ها، فرم تعریف و ویرایش موقعیت ها ظاهر می شود.

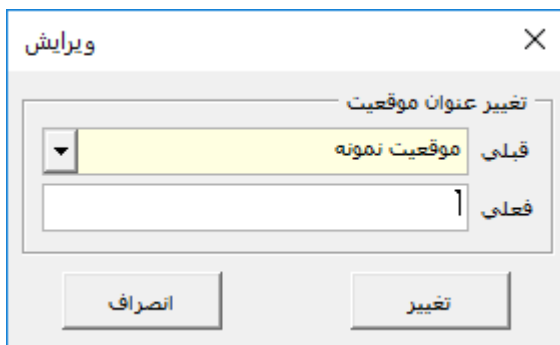


فرم موقعیت ها به شکل تصویر زیر است.



از طریق این فرم می توان موقعیت های جدید تعریف کرده و برای هر موقعیت ضربی تعیین کرد و یا اینکه

عنوان موقعیت ها را ویرایش کرده و یا حذف نمود.

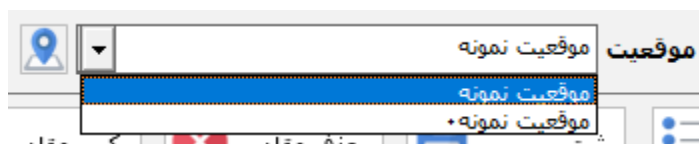


برای ویرایش هر موقعیت با دابل کلیک بر روی عنوان

موقعیت فرم ویرایش ظاهر شده و می توان عنوان جدید

را جایگزین نمود.

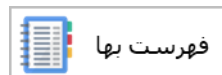
از طریق منوی کرکره ای موقعیت می توان موقعیت مورد نظر را جهت ورود ریز مقادیر مربوطه انتخاب نمود.





## فرم فهرست بها

اغلب ما حضور ذهن کافی در مورد شماره و شرح تمامی آیتمهای فهرست بها نداریم و برای یافتن شرح مورد نظر مجبوریم که به فهرست بها رجوع کنیم. با وجود فرم فهرست بها دیگر نیازی به این کار نیست.



با زدن دکمه "فهرست بها" در برگه Metreh فرم فهرست بها ظاهر میشود. این فرم شامل کلیه ردیفهای فهرست بها و همچنین ردیفهای که توسط کاربر تعریف شده است می باشد.

فهرست بها

فهرست بها یک واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

انتخاب فصل: عملیات خاکی با ماشین کد فصل: 3

آیتم	نوع	شرح آیتم	واحد	مبلغ واحد
030101	عادی	شخم زدن هرنوع زمین غیرسنگی با وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	845
030102	عادی	لین برداری در زمینهای لجنی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	66,300
030103	عادی	ای نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	10,700
030104	عادی	سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	22,500
030105	عادی	سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	106,000
030201	عادی	کی و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	113,500
030202	عادی	استفاده از چکش هیدرولیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	178,500
030203	عادی	خاکبرداری یا گودبرداری در زمینهای سنگی بدون استفاده از مواد سوزا، ولی با استفاده از مواد منبسط شونده، رگلاژ و پروفیل کردن سطح شیروانی و کف ترانشه ها.	مترمربع	4,810
030301	عادی	و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، کوچکتر یا مساوی عدد ۰/۰۲ و بزرگتر یا مساوی عدد ۰/۰۱ باشد.	مترمکعب	4,350
030401	عادی	صورتی که خاکبرداری در گود انجام شود و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، بزرگتر از عدد ۰/۰۲ باشد.	مترمکعب	7,240
030403	عادی	اضافه بها به ردیف ۰۳۰۱۰۲، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	20,300
030404	عادی	اضافه بها به ردیفهای ۰۳۰۱۰۲ تا ۰۳۰۱۰۵ و ۰۳۰۲۰۱، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	7,080
030501	عادی	پی‌کنی، کانال‌کنی یا وسیله مکانیکی در زمینهای نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	27,100
030502	عادی	کنی، کانال‌کنی یا وسیله مکانیکی در زمینهای سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	42,300
030503	عادی	حمله مکانیکی در زمینهای لجنی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	81,200
030504	عادی	هیدرولیکی در زمینهای سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	364,000
030601	عادی	واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر، یک بار ۴ متر، دیوار، ۴ تا ۵ متر، سه بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	5,640
030602	عادی	۰۳۰۴ و ۰۳۰۵، هرگاه پی‌کنی، کانال‌کنی زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و آبگشی با تلمبه موتور الزامی باشد.	مترمکعب	51,100
030701	عادی	بای توده شده و حمل آن با کامیون یا هرنوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	21,600
030702	عادی	از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر باشد، به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول، کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	1,810
030703	عادی	کیلومتر مازاد بر ۵۰۰ متر اول، برای راه های آسفالتی (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	ب - کیلومتر	5,260
030704	عادی	کیلومتر مازاد بر ۱۰۰ کیلومتر، برای راه های آسفالتی (کسر کیلومتر، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	ب - کیلومتر	3,800
030705	عادی	کیلومتر مازاد بر ۲۰ کیلومتر، برای راه های آسفالتی (کسر کیلومتر، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	ب - کیلومتر	3,180
030801	عادی	تسطیح بستر خاکریزها با گریدر یا سایر وسایل مکانیکی.	مترمربع	615
030802	عادی	و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، تا عمق ۱۵ سانتیمتر با تراکم ۸۵ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	1,910

خروج

انتقال به متره

با انتخاب هر یک از فصول، ردیفهای مربوط به آن فصل در فرم لیست می شوند که با انتخاب هر یک از ردیفها، مشخصات و متن کامل شرح ردیف در پایین فرم قرار می گیرد. به این ترتیب به راحتی می توانیم شماره آیتم های مورد نظر را پیدا کنیم.

در صورت دابل کلیک بر روی هر آیتم فرم ویرایش آیتم ظاهر شده و می توان آیتم را ویرایش نمود.

## وارد کردن ردیفها بصورت مستقیم از فرم فهرست بها

برای سرعت بخشیدن در وارد کردن ریز مقادیر کار می توانید از طریق فرم فهرست بها، با انتخاب هریک از ردیفها در این فرم و زدن دکمه "انتقال به متره" ردیف را به متره اضافه کرد که با این کار نیازی به تایپ شماره آیتم نبوده و سرعت کار بالا خواهد رفت ، در ادامه می توانید ابعاد و اندازه آیتم را مشخص کرده و توضیحات لازم را نیز درج نمایید.

مترمکعب	030103	انتقال به متره	متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن. خاکبرداری یا گودبرداری در زمینهای نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	30103
عادی				30103
مترمکعب				30103

نکته: در هنگام وارد کردن ریز مقادیر نیازی نیست ردیفهای مربوط به حمل مصالح را محاسبه کرده و وارد کنید، این نرم افزار قابلیت محاسبه و اعمال ردیفهای حمل را دارد. و به راحتی می توانید کل محاسبات مربوط به حمل را انجام دهید. در ادامه نحوه محاسبه و اعمال حمل در بخش "محاسبه حمل" توضیح داده شده است.

## دکمه ثبت

این دکمه جهت ذخیره و پردازش ریز مقادیر وارد شده می باشد. که بعد از اتمام ورود ریز مقادیر باید عملیات ذخیره و پردازش انجام شود.



## دکمه حذف مقادیر

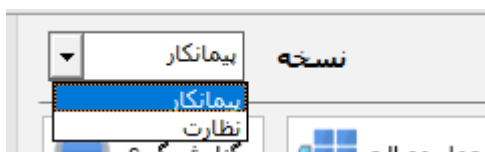
این دکمه جهت حذف کل مقادیر وارد شده می باشد.





## منوی کرکره ای نسخه

همانطور که قبلاً اشاره شد، این نرم افزار بصورت دو کاربره (پیمانکار و نظارت) می باشد. بطوریکه در هر دو

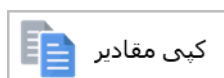


محیط کاربری امکان ورود ریز مقادیر وجود دارد.

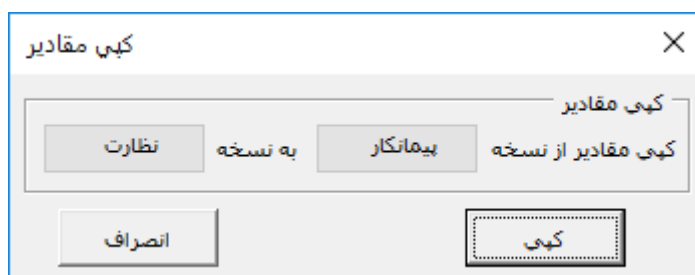
با انتخاب هر نسخه محیط کاربری آن باز شده و شماره آیتمهای وارد شده در نسخه پیمانکار باقی می ماند، که می توان مقادیر مورد تائید را در مقابل هر آیتم وارد نمود. به طوریکه در مقابل هر آیتم می توان مقادیر متفاوتی را وارد کرد. به این ترتیب امکان اصلاح صورت وضعیت مهیا شده و می توان صورت وضعیت نوشته شده در محیط پیمانکار را در محیط نظارت اصلاح کرد.

## کپی مقادیر

معمولاً در هنگام بررسی و اصلاح صورت وضعیت نیاز است که از مقادیر نوشته شده در نسخه قبلی اطلاع داشته باشیم. به عنوان مثال وقتی دستگاه نظارت می خواهد صورت وضعیت پیمانکار را بررسی و اصلاح کند، اطلاع از مقادیر وارد شده پیمانکار ضرورت پیدا می کند. برای اینکار بهتر است که ابتدا مقادیر نوشته شده در محیط پیمانکار را به محیط خود کپی نموده سپس مقادیر را اصلاح کند. فرم کپی مقادیر به این منظور ایجاد شده است.



با زدن دکمه "کپی مقادیر" فرم کپی مقادیر بین نسخه ها ظاهر شده و با انتخاب نسخه مبدأ کپی و زدن دکمه کپی، مقادیر وارد شده نسخه مبدأ به نسخه انتخابی کپی خواهند شد.



## دکمه محاسبه

دکمه "محاسبه" جهت پردازش و محاسبه مقادیر وارد شده است. پس از وارد کردن مقادیر در هر نسخه برای اعمال و محاسبه مقادیر بایستی دکمه محاسبه زده شود.



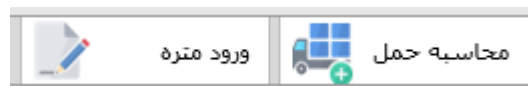
به این ترتیب که پس از اتمام ورود ریز مقادیر هر نسخه با زدن این دکمه کلیه محاسبات مربوط به مقادیر وارد شده انجام خواهد شد.

## حمل مصالح

یکی از قابلیت های ویژه این نرم افزار امکان محاسبه حمل مصالح می باشد. برای انجام محاسبات حمل پس از وارد کردن ریز مقادیر کار در هر نسخه و زدن دکمه "محاسبه" می توانیم توسط نرم افزار حمل مصالح را محاسبه کنیم. برای این کار از طریق دکمه "حمل مصالح" یا انتخاب برگه Haml وارد بخش مربوط به محاسبه حمل می شویم.

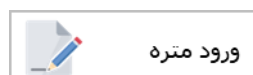
« جدول محاسبه مقدار ..... مصرفی جهت حمل - صورت وضعیت ماقبل قطعی »											
پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی				مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه				شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱			
دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی				پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی				تاریخ پیمان: ۹۵/۱/۲۰			
شماره ردیف	شرح	واحد	مقدار	ضریب K <sub>۱</sub>	ضریب K <sub>۲</sub>	ضریب K <sub>۳</sub>	ضریب K <sub>۴</sub>	مقدار یا اعمال ضرایب حمل	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۱</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۲</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۳</sub>
شماره ردیف	شرح ردیف	واحد	مقدار حمل								

محیط برگه Haml بصورت پیش فرض مطابق تصویر فوق است که در سمت چپ آن دو دکمه وجود دارد.



دکمه "ورود متره" جهت انتخاب برگه Metreh می باشد. با زدن این دکمه به برگه Metreh منتقل خواهید

شد.



## فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل

با زدن دکمه "فرم محاسبه حمل" فرم ویژه محاسبه حمل مصالح ظاهر می شود.



از طریق این فرم می توان فواصل حمل را وارد کرده و محاسبات حمل را انجام دهید و همچنین گزارش محاسبات حمل مصالح را تنظیم کرده و از آن خروجی پی دی اف تهیه کنید.

همانطور که می بینید این فرم دارای دو تب است :

الف : فواصل حمل مصالح

ب : محاسبه و اعمال حمل

تعیین فواصل و محاسبه حمل



تعیین فواصل و محاسبه حمل مصالح نسخه پیمانکار

فواصل حمل مصالح | محاسبه و اعمال حمل

محاسبه حمل

مصالح شن و ماسه | محاسبه و اعمال حمل

پیش نمایش چاپ | ذخیره گزارش PDF | چاپ گزارش

ویرایش محاسبات حمل

افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل

افزودن یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها

اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح

انصراف

تعیین فواصل و محاسبه حمل

تعیین فواصل و محاسبه حمل مصالح نسخه پیمانکار

فواصل حمل مصالح | محاسبه و اعمال حمل

انتخاب مصالح

مصالح شن و ماسه | ضرب حمل 1.00

مصرفی 0 | حمل شده 0 | مانده 0

فاصله حمل

مقدار	فاصله km	مبدأ (حمل)	مقصد (حمل)
0			

تعیین نوع راه

طول راه شنی | ضرب 1.30 | طول راه خاکی | ضرب 1.30

مصالح	مقدار	فاصله	مبدأ	مقصد
جهت ویرایش هریک از فواصل تعریف شده بر روی آن دابل کلیک کنید.				

ثبت | حذف فاصله | حذف کامل | انصراف

## الف . فواصل حمل مصالح

تب اول فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل که شامل ۴ بخش است، از طریق این ۴ بخش می توان فواصل حمل را تعریف و یا ویرایش کرد.

۱- انتخاب مصالح : این بخش جهت انتخاب نوع مصالح برای تعیین فاصله حمل می باشد.

با انتخاب هر یک از مصالح مقدار مصرفی ، مقداری که حمل شده و مقدار حمل نشده (مانده) آن مصالح در فرم قرار می گیرد.

ضریب حمل : برای مصالحی مانند سیمان فله ای می باشد که ضریب  $1/3$  به حمل آن اعمال میشود.

۲- فاصله حمل : در این بخش فاصله حمل و مقدار آن را می توان تعیین کرد.

مقدار	فاصله km	مبدأ (حمل)	مقصد (حمل)
0.588	300	بناب	ارومیه

در اغلب پروژه ها اتفاق می افتد که یک نوع مصالح به چندین کارگاه یا جبهه کاری حمل شده و یا از مکانهای متفاوتی تهیه و حمل شده باشند . در این حالت می توان، هر مقدار حمل شده به هر فاصله را بصورت مجزا وارد کرده و مبدأ و مقصد حمل آن را نیز مشخص کرد.

۳- تعیین نوع راه : از طریق این قسمت می توان بخشی از مسیر را که بصورت شنی یا خاکی می باشد. را مشخص کنید.

تعیین نوع راه			
طول راه شنی	ضرب	1.30	طول راه خاکی
	ضرب	1.30	

۴- لیست فواصل : فواصل تعریف شده برای مصالح در این بخش، لیست می شوند.

مصالح	مقدار	فاصله	مبدأ	مقصد
آهن آلات	1.418	450	اصفهان	ارومیه
آهن آلات	0.588	300	بناب	ارومیه

جهت ویرایش هریک از فواصل تعریف شده بر روی آن دابل کلیک کنید.

## حذف یا ویرایش فواصل حمل

برای حذف یا ویرایش هر یک از فواصل تعریف شده، اگر در لیست بر روی آن دابل کلیک کنیم فاصله وارد شده در فرم لود میشود و می توان آنرا ویرایش و یا حذف کرد.

تعیین فواصل و محاسبه حمل

فواصل حمل مصالح

انتخاب مصالح

آهن آلات

ضرب حمل

1.00

+

مصرفی

2.006

حمل

2.006

مانده

0

فاصله حمل

مقدار

فاصله km

مبدأ (حمل)

مقصد (حمل)

0.588

300

بناب

ارومیه

تعیین نوع راه

طول راه شنی

15

ضرب

1.3

طول راه خاکی

ضرب

1.30

مصالح	مقدار	فاصله	مبدأ	مقصد
آهن آلات	1.418	450	اصفهان	ارومیه
آهن آلات	0.588	300	بناب	ارومیه

جهت ویرایش هریک از فواصل تعریف شده بر روی آن دابل کلیک کنید.

تایید

حذف

حذف کامل

انصراف

## ب. محاسبه و اعمال حمل

تب دوم فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل شامل ۲ بخش است. ۱- محاسبه حمل ۲- ویرایش محاسبات حمل

۱- محاسبه حمل : از طریق این بخش محاسبات حمل با توجه به فواصل وارد شده انجام می شود.

به این ترتیب که پس از تعریف فاصله حمل مصالح با انتخاب نوع مصالح در این بخش و کلیک بر روی دکمه "محاسبه و اعمال حمل" گزارش محاسبات حمل تنظیم شده و نتایج محاسبات انجام شده به ریز متره منتقل می شود.

## تصویر زیر نمونه گزارش حمل آهن آلات است

نسخه پیمانکار

«جدول محاسبه مقدار آهن آلات مصرفی جهت حمل - صورت وضعیت ماقبل قطعی»

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

تاریخ پیمان: ۹۵/۱/۲۰

شماره ردیف	شرح	واحد	مقدار	ضریب K <sub>۱</sub>	ضریب K <sub>۲</sub>	ضریب K <sub>۳</sub>	ضریب K <sub>۴</sub>	مقدار با اعمال ضرایب حمل	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۱</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۲</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۳</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۴</sub>
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر تا ۱۰ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۶۰۰۰	۱۰۰۵۰	۰۰۰۱				پرت طبق بند ۳-۲ صفحه ۱۴۶	تبدیل واحد به تن		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۳۵۰۰۰	۱۰۰۵۰	۰۰۰۱				پرت طبق بند ۳-۲ صفحه ۱۴۶	تبدیل واحد به تن		

جمع کل مقدار آهن آلات حمل شده. ۲۰۰۰۶

حمل از اصفهان تا ارومیه به فاصله ۳۵۰ کیلومتر.

$$۱۴۱۸ \times ۱ \times [(۷۵ \sim ۳۰)] - ۶۳۰۸۱$$

$$۱۴۱۸ \times ۱ \times [(۱۵۰ \sim ۷۵)] - ۱۰۶۰۳۵$$

$$۱۴۱۸ \times ۱ \times [(۳۰۰ \sim ۱۵۰)] - ۲۱۲۰۷$$

$$۱۴۱۸ \times ۱ \times [(۴۵۰ \sim ۳۰۰)] - ۲۱۲۰۷$$

حمل از بناب تا ارومیه به فاصله ۳۰۰ کیلومتر. (شماره ۱۵ Km)

$$۰۵۸۸ \times ۱ \times [(۷۵ \sim ۳۰)] + (۰۳ \times ۱۵) - ۲۹۰۱۱$$

$$۰۵۸۸ \times ۱ \times [(۱۵۰ \sim ۷۵)] - ۴۴۰۱$$

$$۰۵۸۸ \times ۱ \times [(۳۰۰ \sim ۱۵۰)] - ۸۸۰۲$$

شماره ردیف	شرح ردیف	واحد	مقدار حمل
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن و سیمان ۷۵~۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۹۲۰۹۲
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن و سیمان ۱۵۰~۷۵ کیلومتر	تن - کیلومتر	۱۵۰۰۴۵
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن و سیمان ۳۰۰~۱۵۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۳۰۰۰۹۰

پیمانکار:

دستگاه نظارت:

مشاور:

کارفرما:

## ۲- ویرایش محاسبات حمل: از طریق این بخش نحوه محاسبات حمل را ویرایش کرد.

## مثال: تعریف فاصله و محاسبه حمل

برای آموزش بهتر نحوه محاسبه حمل مصالح با نرم افزار، با یک مثال فرضی نحوه تعریف دو فاصله حمل برای یک نوع مصالح و محاسبه آن را انجام می‌دهیم.

مثال: مقدار آهن آلات مصرفی ۲,۰۰۶ تن است که از این مقدار ۱,۴۱۸ تن آن از اصفهان به ارومیه با فاصله ۴۵۰ کیلومتر و ۵۸۸,۰ تن مابقی از بناب به ارومیه با فاصله ۳۰۰ کیلومتر حمل شده است که به فاصله ۱۵ کیلومتر از این مسیر بصورت خاکی است.

فواصل به شکل زیر وارد می شوند.

فاصله حمل	مقدار	فاصله km	مبدأ (حمل)	مقصد (حمل)
۴۵۰	۱,۴۱۸	۴۵۰	اصفهان	ارومیه
۳۰۰	۵۸۸,۰	۳۰۰	بناب	ارومیه

تعیین نوع راه	طول راه شنی	ضریب	طول راه خاکی	ضریب
۱۵	۱.۳			۱.۳

فواصل تعریف شده در انتهای فرم قرار می گیرند با کلیک بر روی هر کدام از فواصل مشخصات آن به فرم منتقل شده و می توانید آن را حذف یا ویرایش کنید.

مصالح	مقدار	فاصله	مبدأ	مقصد
آهن آلات	1.418	450	اصفهان	ارومیه
آهن آلات	0.588	300	بناب	ارومیه

بعد از وارد کردن فواصل حمل برای آهن آلات مصرفی، وارد تب محاسبه و اعمال حمل شده و بعد از انتخاب نوع مصالح و برروی دکمه "محاسبه و اعمال حمل" کلیک میکنیم. با این کار محاسبات مربوط به حمل اعمال شده و گزارش محاسبات حمل نیز تنظیم میشود.

تعیین فواصل و محاسبه حمل

فواصل حمل مصالح | محاسبه و اعمال حمل

محاسبه حمل

مصالح آهن آلات

محاسبه و اعمال حمل

چاپ گزارش | ذخیره گزارش PDF | پیش نمایش چاپ



گزارش حمل شامل سه بخش است:

### ۱- بخش اول مربوط به محاسبه مقدار مصالح

شماره ردیف	شرح	واحد	مقدار	ضریب K <sub>۱</sub>	ضریب K <sub>۲</sub>	ضریب K <sub>۳</sub>	ضریب K <sub>۴</sub>	مقدار با اعمال ضرایب حمل	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۱</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۲</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۳</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۴</sub>
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر تا ۱۰ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۶۰.۰۰	۱.۰۵۰	۰.۰۰۱			۰.۵۸۸	پرت طبق بند ۳-۲ صفحه ۱۴۶	تبدیل واحد به تن		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۳۵۰.۰۰	۱.۰۵۰	۰.۰۰۱			۱.۴۱۸	پرت طبق بند ۳-۲ صفحه ۱۴۶	تبدیل واحد به تن		

جمع کل مقدار آهن آلات حمل شده. ۲.۰۰۶

### ۲- بخش دوم مربوط به محاسبه مقدار حمل

حمل از اصفهان تا ارومیه به فاصله ۴۵۰ کیلومتر.

$$۱.۴۱۸ \times ۱ \times [(۷۵ \sim ۳۰)] - ۶۳.۸۱$$

$$۱.۴۱۸ \times ۱ \times [(۱۵۰ \sim ۷۵)] - ۱۰۶.۳۵$$

$$۱.۴۱۸ \times ۱ \times [(۳۰۰ \sim ۱۵۰)] - ۲۱۲.۷$$

$$۱.۴۱۸ \times ۱ \times [(۴۵۰ \sim ۳۰۰)] - ۲۱۲.۷$$

حمل از بناب تا ارومیه به فاصله ۳۰۰ کیلومتر. (شنی Km۱۵)

$$۰.۵۸۸ \times ۱ \times [(۷۵ \sim ۳۰)] + (۰.۳ \times ۱۵) - ۲۹.۱۱$$

$$۰.۵۸۸ \times ۱ \times [(۱۵۰ \sim ۷۵)] - ۴۴.۱$$

$$۰.۵۸۸ \times ۱ \times [(۳۰۰ \sim ۱۵۰)] - ۸۸.۲$$

### ۳- بخش سوم مربوط به ردیفهای حمل مصالح

تعداد ردیف	شرح ردیف	واحد	مقدار حمل
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن و سیمان ۳۰۰~۷۵ کیلومتر	تن - کیلومتر	۹۲.۹۲
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن و سیمان ۷۵~۱۵۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۱۵۰.۴۵
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن و سیمان ۱۵۰~۳۰۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۳۰۰.۹۰
۲۸۰۱۰۴	حمل آهن و سیمان ۳۰۰~۴۵۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۱۲.۷۰

## تهیه خروجی PDF و چاپ گزارش حمل

پس از محاسبه و تنظیم گزارش حمل از طریق دکمه های که در بخش محاسبه حمل وجود دارد می توانید.

۱- پیش نمایش چاپ : از طریق این دکمه می توانید پیش نمایش چاپ گزارش را ببینید.

۲- ذخیره گزارش PDF : از طریق این دکمه می توانید یک خروجی PDF از گزارش حمل مصالح انتخاب

شده تهیه کرد. به این ترتیب که با زدن این دکمه، فرم زیر ظاهر می شود.

با انتخاب گزینه "تایید" برنامه در مسیر خود یک پوشه بنام SVZ\_Report ایجاد کرده و گزارش را در این پوشه ذخیره می کند.

۳- چاپ گزارش : با زدن این دکمه ، فرم Print ظاهر شده و می توانید گزارش حمل را چاپ کنید.

ویرایش محاسبات حمل

افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل

افزودن یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها

اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح

ویرایش محاسبات حمل : این بخش شامل

سه دکمه است جهت ویرایش مصالح ،

محاسبات و ردیفهای حمل می باشد.

افزودن یا حذف مصالح

تعریف مصالح

مصالح

عنوان مصالح

آب تست فرآیندی  
آجر سیمانی  
آجر فشاری  
آجر قزاقی  
آجر ماسه آهکی  
آجر ماشینی  
آسفالت

افزودن حذف خروج

## افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل

با زدن دکمه افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل در بخش ویرایش

محاسبات حمل ، فرم افزودن یا حذف مصالح ظاهر می شود .

از طریق این فرم می توان مصالح جدیدی را برای حمل اضافه نمود

و یا مصالحی را حذف کرد.

## افزودن یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها

با زدن دکمه افزودن یا ویرایش مقادیر

مصالح ردیفها در بخش ویرایش محاسبات

حمل ، فرم محاسبه مقدار مصالح مصرفی

ردیفها ظاهر می شود.

از طریق ای فرم می توان مقدار مصالح

مصرفی ردیفها را برای حمل وارد کرد. در

تصویر روبرو مقدار سیمان مصرفی به ازای

هر واحد از آئتم ۰۴۰۲۰۲ نشان داده شده

است.

مقدار مصالح ردیف ها

عنوان مصالح: سیمان فهرست بها + -

مشخصات ردیف

آئتم ۰۴۰۲۰۲ واحد مترمکعب

تعیین ضرایب مقدار مصالح در آئتم جهت حمل

توضیحات مربوط به ضرایب	ضرایب
مقدار ملات مصرفی طبق بند ۲-۱-۲ صفحه ۱۴۵	0.3
مقدار سیمان در ملات طبق جدول صفحه ۵	0.13
بورت سیمان طبق بند ۲-۱-۲ صفحه ۱۴۵	1.06

عنوان مصالح	آئتم	شرح آئتم
سیمان	040202	بنایی با سنگ لاشه و ملات باتارد ۱:۲:۸ در پی.
سیمان	040203	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۲:۶ در پی.
سیمان	040205	لات باتارد ۱:۲:۸، در دیوارها و سایر محلهایی که بالاتر از پی قرار دارند.
سیمان	040206	سه سیمان ۱:۲:۶ در دیوارها و سایر محلهایی که بالاتر از پی قرار دارند.
سیمان	040207	سنگ قلوه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۲:۶.
سیمان	040208	سنگ لاشه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۲:۶.
سیمان	040301	باسنگ قلوه رودخانه، یا ملات ماسه سیمان ۱:۲:۶ به انضمام بندکشی.

جهت انتخاب هریک از ردیفها برای حذف یا ویرایش بر روی آن در لیست دابل کلیک کنید.

خروج حذف ردیف ثبت

## اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح

با زدن دکمه اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح در بخش ویرایش محاسبات حمل ، فرم ردیفهای حمل مصالح ظاهر می شود.

عنوان مصالح	آیتم	شرح آیتم
سیمان	280101	حمل آهن و سیمان ۳۰۰~۷۵ کیلومتر
سیمان	280102	حمل آهن و سیمان ۷۵۰~۱۵۰ کیلومتر
سیمان	280103	حمل آهن و سیمان ۱۵۰~۳۰۰ کیلومتر
سیمان	280104	حمل آهن و سیمان ۳۰۰~۴۵۰ کیلومتر
سیمان	280105	حمل آهن و سیمان ۴۵۰~۷۵۰ کیلومتر
سیمان	280106	حمل آهن و سیمان مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر

از طریق این فرم می توان ردیفهای که برای حمل مصالح استفاده می شوند را تعریف و یا ویرایش کرد. در تصویر فوق آیتمهای مربوط به حمل سیمان در محدوده بین ۳۰ تا بیش از ۷۵۰ کیلومتر اختصاص داده شده است.

### تعریف یک نوع مصالح جدید و محاسبات حمل:

تعریف یک مصالح جدید برای حمل شامل سه مرحله است.

الف) تعریف عنوان مصالح

ب) تعیین مقدار مصالح استفاده شده در ردیفها

ج) تعیین ردیف برای حمل مصالح

برای اینکه مراحل نحوه تعریف یک مصالح جدید برای حمل با این نرم افزار بیاموزیم با یک مثال کاربردی

کلیه مراحل مربوط تعریف مصالح جدید و ویرایش محاسبات حمل را بصورت کامل توضیح می دهیم.

## مثال کاربردی تعریف یک مصالح جدید و محاسبات حمل:

\*\*\* لازم به ذکر است که اعداد و مقادیر ذکر شده در این مثال غیر واقعی بوده و فقط جنبه آموزشی دارد.

مثال:

فرض میکنیم بنا به دستور کارفرما یک نوع مصالح افزودنی بتن مانند پودر سیلیکات به مقدار ۵۰۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن بایستی اضافه شود و همچنین برای تهیه بتن نوع C۲۵ برای رسیدن به مقاومت مورد نیاز ۳۶۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب نیاز است.

- فاصله حمل پودر سیلیکات از تهران به ارومیه به مسافت ۶۵۰ کیلومتر.

- فاصله حمل سیمان از سنندج به ارومیه به مسافت ۴۵۰ کیلومتر.

## الف) افزودن عنوان مصالح

از طریق دکمه "افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل" واقع در فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل، فرم مربوط به اضافه کردن عنوان مصالح ظاهر میشود از طریق این فرم می توان مصالح جدید اضافه و یا یک نوع مصالح موجود را حذف نمود.

در مقابل مصالح، عنوان پودر سیلیکات را وارد کرده و دکمه افزودن را میزنیم با این کار پودر سیلیکات به عنوان مصالح جدید اضافه خواهد شد.

پس از اینکه عنوان مصالح اضافه شد از فرم خارج شده و در مرحله بعد بایستی مقدار مصرف پودر سیلیکات را در ردیفهای مربوطه مشخص کنیم.

### ب) تعیین مقدار مصالح استفاده شده در ردیفها:

برای تعیین مقدار مصالح استفاده شده در ردیفها، در فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل بر روی دکمه "افزودن" یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها" کلیک می کنیم.

مقدار مصالح ردیف ها

عنوان مصالح: سیمان

مشخصات ردیف: سیمان

آبم: شن

واحد: شن و ماسه

تعیین ضرایب مقدار مصالح: فولاد سرد نورد شده گالوانیزه

ضرایب: قطعات سازه های فضاکار

توضیحات مربوط به ضرایب: ماسه

ملاحظات: مصالح تخریبی

نمودار سلیکات: نمودار سلیکات

در قسمت "تعیین ضرایب مقدار مصالح در آئتم جهت حمل" ضرایب را به ترتیب زیر وارد می کنیم.

عنوان مصالح:		بودر سیلیکات
فهرست بها	+	▼
مشخصات ردیف		
	آیتم	۰۸۱۰۱۶
واحد		
مترمکعب		
تعیین ضرایب مقدار مصالح در آیتم جهت حمل		
	ضرایب	
توضیحات مربوط به ضرایب		
مقدار به کیلوگرم در هر متر مکعب بتن		۵۰۰
تبدیل کیلوگرم به تن]		۰٫۰۰۱
عنوان مصالح      آیتم      شرح آیتم		
جهت انتخاب هریک از ردیفها برای حذف یا ویرایش بروی آن در لیست دابل کلیک کنید.		
خروج	حذف ردیف	ثبت

با زدن دکمه ثبت مقدار مصالح ردیف ثبت شده و به لیست اضافه خواهد شد.

38

## ج) تعریف ردیف های حمل مصالح:

برای تعریف ردیفهای حمل مصالح ، در فرم تعیین فواصل و محاسبه حمل بر روی "اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح" کلیک می کنیم.

با این کار فرم مربوط به ویرایش ردیفهای حمل باز میشود. با انتخاب پودر سلیکات از طریق منوی کرکره ای ، مقدار آن که در مرحله قبل تعریف کردیم محاسبه خواهد شد.



در قسمت آیتم، شماره آیتم هایی که مربوط به حمل پودر سیلیکات است را وارد میکنیم.

✓ ۲۸۰۱۰۱ برای حمل از ۳۰ تا ۷۵ کیلومتر.

✓ ۲۸۰۱۰۲ برای حمل از ۷۵ تا ۱۵۰ کیلومتر.

✓ ۲۸۰۱۰۳ برای حمل از ۱۵۰ تا ۳۰۰ کیلومتر.

✓ ۲۸۰۱۰۴ برای حمل از ۳۰۰ تا ۴۵۰ کیلومتر.

✓ ۲۸۰۱۰۵ برای حمل از ۴۵۰ تا ۷۵۰ کیلومتر.

✓ ۲۸۰۱۰۶ برای حمل بیش تر ۷۵۰ کیلومتر.

به ترتیب ردیفها را وارد کرده و در قسمت "محدوده حمل" کیلومتر ابتدا و انتهای ردیف حمل را وارد میکنیم.

ردیفهای حمل مصالح

عنوان مصالح: پودر سیلیکات مقدار مصالح: 10.395

ردیف حمل مصالح: 280106

آیتم: فهرست بها واحد: تن - کیلومتر

محدوده حمل: از کیلومتر 750 تا کیلومتر 9999

حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.

عنوان مصالح	آیتم	شرح آیتم
پودر سیلیکات	280101	سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.
پودر سیلیکات	280102	یمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.
پودر سیلیکات	280103	یمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.
پودر سیلیکات	280104	یمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.
پودر سیلیکات	280105	یمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.
پودر سیلیکات	280106	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.

جهت انتخاب هریک از ردیفها برای حذف یا ویرایش بروی آن در لیست دابل کلیک کنید.

خروج حذف ردیف ثبت

به این ترتیب مقدار مصرفی و ردیفهای حمل مصالح پودر سیلیکات تعریف شد.

در ادامه قسمت دوم مثال یعنی تغییر مقدار سیمان بتن C۲۵ از ۳۴۰ کیلو در متر مکعب به ۳۶۰ کیلوگرم.

## ویرایش مقادیر حمل

ویرایش محاسبات حمل

افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل

افزودن یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها

اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح

برای این کار در فرم محاسبه حمل، دکمه

افزودن یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها را

کلیک می کنیم.

مقدار مصالح ردیف ها

عنوان مصالح: سیمان

فهرست بها

مشخصات ردیف

آیتم: ۰۸۰۱۰۶

واحد: مترمکعب

تعیین ضرایب مقدار مصالح در آیتم جهت حمل

توضیحات مربوط به ضرایب	ضرایب
عیار سیمان طبق شرح آیتم	0.34
بورت سیمان طبق بند ۲-۱-۱ صفحه ۱۴۵	1.06

شرح آیتم	آیتم	عنوان مصالح
نسته طبیعی یا شکسته، با ۱۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتر	080101	سیمان
نسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتر	080102	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال	080103	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۱۶ مگاپاسکال	080104	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۰ مگاپاسکال	080105	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال	080106	سیمان

جهت انتخاب هریک از ردیفها برای حذف یا ویرایش بر روی آن در لیست دابل کلیک کنید.

خروج حذف ردیف ثبت

با این کار فرم مربوط به تعریف و یا ویرایش مقادیر حمل ظاهر میشود .

با انتخاب عنوان مصالح "سیمان" ردیفهایی که در آنها از سیمان استفاده میشود لیست می شوند

دنبال ردیف ۰۸۰۱۰۶ مربوط به بتن میگردیم و بر روی آن دابل کلیک میکنیم.

مقدار مصالح ردیف ها

عنوان مصالح: سیمان

فهرست بها

مشخصات ردیف

آیتم: ۰۸۰۱۰۶

واحد: مترمکعب

تعیین ضرایب مقدار مصالح در آیتم جهت حمل

توضیحات مربوط به ضرایب	ضرایب
عیار سیمان طبق شرح آیتم+۲۰ کیلوگرم سیمان اضافی برای رسیدن به مقاومت مورد نیاز	0.36
بورت سیمان طبق بند ۲-۱-۱ صفحه ۱۴۵	1.06

شرح آیتم	آیتم	عنوان مصالح
نسته طبیعی یا شکسته، با ۱۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتر	080101	سیمان
نسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتر	080102	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال	080103	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۱۶ مگاپاسکال	080104	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۰ مگاپاسکال	080105	سیمان
سته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال	080106	سیمان

جهت انتخاب هریک از ردیفها برای حذف یا ویرایش بر روی آن در لیست دابل کلیک کنید.

خروج حذف ردیف ثبت

با این کار مقدار مصالح مورد نیاز در آیتم، در فرم لود شده و میتوانیم ضرایب مقدار مصالح را ویرایش کنیم.

با زدن دکمه ثبت تغییرات اعمال شده و مقدار سیمان اصلاح خواهد شد. به این ترتیب مقدار مصالح در ردیف ویرایش میشود.

## تعریف فاصله و اعمال حمل

در مرحله پایانی محاسبات حمل ، فاصله حمل پودر سیلیکات را وارد میکنیم.

تعیین فواصل و محاسبه حمل

فواصل حمل مصالح | محاسبه و اعمال حمل

انتخاب مصالح

مصالح: پودر سیلیکات

ضریب حمل: 1

مصرفی: 10.395

مانده: 0

فاصله حمل

مقدار: 10.4

فاصله km: ۶۵۰

مبدأ (حمل): تهران

مقصد (حمل): ارومیه

تعیین نوع راه

طول راه شنی: 1.3

ضریب: 1.3

طول راه خاکی: 1.3

ضریب: 1.3

مصالح	مقدار	فاصله	مبدأ	مقصد
پودر سیلیکات	10.4	650	تهران	ارومیه

جهت ویرایش هریک از فواصل تعریف شده بر روی آن دابل کلیک کنید.

تایید | حذف | حذف کامل | انصراف

با انتخاب پودر سیلیکات و زدن دکمه "محاسبه و اعمال حمل" ، محاسبات حمل انجام شده و در ریز متره اعمال شده. همچنین گزارش حمل پودر سیلیکات تنظیم خواهد شد.

تعیین فواصل و محاسبه حمل

فواصل حمل مصالح | محاسبه و اعمال حمل

محاسبه حمل

مصالح: پودر سیلیکات

محاسبه و اعمال حمل

چاپ گزارش | ذخیره گزارش PDF | پیش نمایش چاپ

افزودن یا ویرایش مصالح برای حمل

افزودن یا ویرایش مقادیر مصالح ردیفها

اختصاص یا ویرایش ردیفهای حمل مصالح

انصراف

## نسخه پیمانکار

## «جدول محاسبه مقدار پودر سیلیکات مصرفی جهت حمل - صورت وضعیت ماقبل قطعی»

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

تاریخ پیمان: ۹۵/۱/۲۰

شماره ردیف	شرح	واحد	مقدار	ضریب K <sub>۱</sub>	ضریب K <sub>۲</sub>	ضریب K <sub>۳</sub>	ضریب K <sub>۴</sub>	مقدار با اعمال ضرایب حمل	توضیحات مربوط به	توضیحات مربوط به	توضیحات مربوط به	توضیحات مربوط به
۰۸۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲۰.۷۹	۵۰۰.۰۰۰	۰.۰۰۱			۱۰.۳۹۵	مقدار به کیلوگرم در هر متر مکعب بتن	تبدیل کیلوگرم به تن	توضیحات مربوط به	توضیحات مربوط به

جمع کل مقدار پودر سیلیکات حمل شده: ۱۰.۳۹۵

حمل از تهران تا ارومیه به فاصله ۶۵۰ کیلومتر.

$$۱۰.۳۹۵ \times ۱ \times [(۷۵ \sim ۳۰)] = ۴۶۷.۷۸$$

$$۱۰.۳۹۵ \times ۱ \times [(۱۵۰ \sim ۷۵)] = ۷۷۹.۶۳$$

$$۱۰.۳۹۵ \times ۱ \times [(۳۰۰ \sim ۱۵۰)] = ۱۵۵۹.۲۵$$

$$۱۰.۳۹۵ \times ۱ \times [(۴۵۰ \sim ۳۰۰)] = ۱۵۵۹.۲۵$$

$$۱۰.۳۹۵ \times ۱ \times [(۶۵۰ \sim ۴۵۰)] = ۲۰۷۹$$

شماره ردیف	شرح ردیف	واحد	مقدار حمل
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۶۷.۷۸
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۷۷۹.۶۳
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۵۵۹.۲۵
۲۸۰۱۰۴	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۵۵۹.۲۵
۲۸۰۱۰۵	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۰۷۹.۰۰

کارفرما:

مشاور:

دستگاه نظارت:

پیمانکار:

## تهیه گزارش

برای تهیه گزارش وارد برگه Metreh شده و بر روی دکمه "گزارش گیری" کلیک می کنیم.

راشهای صورت وضعیت و برآورد اولیه دانا ۵,۲۸۱ محاسبات دسئی خودکار موقعیت ساختمان اداری نسخه نظارت خروج

پیمان تجهیز و ضراب ۰% فهرست بها آیم ها ثبت حذف مقادیر کپی مقادیر محاسبه حمل مصالح گزارش گیری

ردیف	شماره ردیف	شرح	واحد	مقدار	عرض	ارتفاع	وزن	جمع	توضیحات	شرح عملیات	موقعیت
1	30104	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	2	10	1.3	0.75	19.5	صورت مجلس شماره ۱۰۱	بی کنی محور A-1	ساختمان اداری
2	30104	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	3	4.5	1.3	0.75	13.1625	صورت مجلس شماره ۱۰۱	بی کنی محور A-2	ساختمان اداری
3	30104	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	4	6	1.3	0.75	23.4	صورت مجلس شماره ۱۰۱	بی کنی محور B-1	ساختمان اداری
4	30104	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	2	8	1.3	0.75	15.6	صورت مجلس شماره ۱۰۱	بی کنی محور B-2	ساختمان اداری
5	20501	تسطیح و رگلاز سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها، گودها و کانال ها که با ماشین انجام شده باشند.	مترمربع	2	10	1.3		26	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور A-1	ساختمان اداری
6	20501	تسطیح و رگلاز سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها، گودها و کانال ها که با ماشین انجام شده باشند.	مترمربع	3	4.5	1.3		17.55	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور A-2	ساختمان اداری
7	20501	تسطیح و رگلاز سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها، گودها و کانال ها که با ماشین انجام شده باشند.	مترمربع	4	6	1.3		31.2	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور B-1	ساختمان اداری
8	20501	تسطیح و رگلاز سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها، گودها و کانال ها که با ماشین انجام شده باشند.	مترمربع	2	8	1.3		20.8	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور B-2	ساختمان اداری
9	80102	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	2	10	1.3	0.1	2.6	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور A-1	ساختمان اداری
10	80102	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	3	4.5	1.3	0.1	1.755	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور A-2	ساختمان اداری
11	80102	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	4	6	1.3	0.1	3.12	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور B-1	ساختمان اداری
12	80102	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	2	8	1.3	0.1	2.08	صورت مجلس شماره ۱۰۱	کف پی محور B-2	ساختمان اداری

Riz Kholase Mali Fsol Fahares Sarbarg Hami Metreh Help

گزارش گیری

نسخه ها

☒ بیماتکار ☒ نظارت

☒ نمایش عنوان نسخه ها

تنظیم گزارش

ریز متره (انتخاب موقعیت)

Run

Get خلاصه متره

Get برگه مالی

Get فصول

Get جمع مبلغ فهارس

چاپ

تهیه خروجی PDF از گزارش برگه

چاپ گزارش

پیش نمایش چاپ

گزارش کلی

خروجی PDF کلی

متره

خروج

با زدن دکمه گزارش گیری فرم گزارش ظاهر می شود. این فرم شامل سه بخش است.

۱- نسخه ها: از طریق این بخش می توان مقادیر نسخه های را که می خواهیم در گزارش منعکس شوند را با تیک مشخص کنیم.

با انتخاب تیک قسمت "نمایش عنوان نسخه ها" ، در مقابل مقادیر هر نسخه عنوان آن نیز درج می شود.

نسخه ها

☒ بیماتکار ☒ نظارت

☒ نمایش عنوان نسخه ها

۲- تنظیم گزارش : برای تنظیم گزارش ریز متره بعد از انتخاب موقعیت مورد نظر و کلیک بر روی دکمه Run گزارش ریزمتره موقعیت مورد نظر تنظیم خواهد شد .

ریز متره (انتخاب موقعیت)

Run

Get ساختمان اداری

Get حمل، مصالح

جهت تنظیم گزارش سایر بخشها با کلیک بر روی هریک از دکمه های خلاصه متره ، برگه مالی ، فصول ، گزارش مربوط به آن قسمت تنظیم خواهد شد.

Get خلاصه متره

Get برگه مالی

Get فصول

Get جمع مبلغ فهارس

\*\*\* نکته: قبل از گزارش گیری لازم است که عملیات ثبت و محاسبه را بعد از ورود مقادیر انجام دهید.

## جمع خلاصه مالی

Get	خلاصه فتره
Get	برگه مالی
Get	فصول
Get	جمع مبلغ فهارس

از آنجایی که در اغلب صورت وضعیتها و یا برآورد های مالی ممکن است از چندین رشته فهرست بها استفاده شود. لازم است که برای ادغام و جمع مبالغ فهارس منضم به قرارداد، در برگه ای با عنوان جمع خلاصه مالی، مبلغ هر رشته فهرست بها درج شوند.

برای این کار با کلیک بر روی دکمه خلاصه مالی در بخش تنظیم گزارش فرم گزارش، فرم جمع مالی ظاهر می شود.

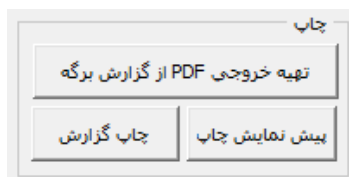
از طریق این فرم با انتخاب عنوان رشته فهرست بها و انتخاب مسیر فایل نرم افزار رشته مورد نظر مبالغ بصورت خودکار فرا خوانی شده و در برگه خلاصه مالی درج می شوند.

لازم به ذکر است این فرم در تمامی رشته های فایل نرم افزار ایجاد شده است، که تنها در یکی از رشته ها که فهرست بهای اصلی قرارداد می باشد. تنظیم و چاپ خواهد شد.

**\*\*نکته :** فرخوانی مبالغ از فایل های رشته های دیگر فقط در نسخه ویرایش ۵ نرم افزار امکان پذیر است.

چاپ : از طریق این بخش می توان خروجی PDF تهیه کرده و یا پیش نمایش گزارش هر قسمت را مشاهده

کرده و گزارش را چاپ کرد.

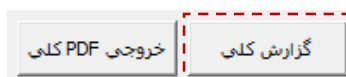


با زدن دکمه "تهیه خروجی PDF از گزارش برگه" فرم زیر ظاهر می شود.

تعداد صفحات، شماره شروع که می توان آنرا به دلخواه تغییر داد و مسیر ذخیره فایل گزارش را نشان می دهد. که در صورت زدن دکمه "تأیید" گزارش برگه انتخاب شده با فرمت PDF در پوشه بنام SVZ\_Report که توسط برنامه در مسیر خود نرم افزار ایجاد خواهد شد ذخیره می شود.

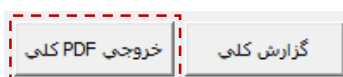
## گزارش کلی

با کلیک بر روی دکمه "گزارش کلی" گزارش سه بخش خلاصه متره، برگه مالی و فصول بصورت پیوسته تنظیم خواهد شد.



## خروجی PDF کلی

با کلیک بر روی "خروجی PDF کلی" گزارش PDF از تمام قسمتها بجز ریزمتره و محاسبات حمل ساخته خواهد شد.



# در ادامه؛

## نمونه گزارشات صورت

## وضعیت کار شده با نرم افزار

موفق و پیروز باشید

امید شیخا



## صورت وضعیت موقت شماره ۲

شامل کارهای انجام یافته از تاریخ: ۹۸/۰۱/۱۲ تا تاریخ: ۹۸/۰۶/۱۱

### پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

مدیریت طرح: مدیر طرح نمونه متن آزمایشی

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

« جمع خلاصه مالی - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »

صفحه شماره ۱:

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

ردیف	رشته	فهرست بها	ستاره دار	کار جدید	پایکار	فاکتوری	تجهیز	جمع مبلغ
۱	ابنیه ۹۸	۶۴۵,۵۸۴,۴۴۸ ۶۴۵,۴۳۶,۳۳۰					۳۲,۲۷۹,۲۲۲ ۲۵,۸۱۷,۴۵۳	۶۷۷,۸۶۳,۶۷۱ ۶۷۱,۲۵۳,۷۸۳
۲	تاسیسات برقی ۹۸	۳,۱۳۷,۷۷۵ ۳,۱۲۹,۳۹۸					۱۵۶,۸۸۹ ۱۲۵,۱۷۶	۳,۲۹۴,۶۶۴ ۳,۲۵۴,۵۷۴

جمع کل مبلغ - پیمانکار	۶۴۸,۷۲۲,۲۲۴						۳۲,۴۳۶,۱۱۱	۶۸۱,۱۵۸,۳۳۵
------------------------	-------------	--	--	--	--	--	------------	-------------

شصت و هشت هزار و یکصد و پانزده میلیارد و هشتصد و سی و سه میلیون و پنج هزار و هشتصد و چهل و پنج ریال

جمع کل مبلغ - نظارت	۶۴۸,۵۶۵,۷۲۸						۲۵,۹۴۲,۶۲۹	۶۷۴,۵۰۸,۳۵۷
---------------------	-------------	--	--	--	--	--	------------	-------------

شصت و هفت هزار و چهارصد و پنجاه میلیارد و هشتصد و سی و پنج میلیون و هفت هزار و ششصد و چهار ریال

« جمع خلاصه فصول - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »

صفحه شماره ۲:

شماره پیمان : ۱۰/۴۵۱

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پروژه : پروژه نمونه متن آزمایشی

تاریخ پیمان : ۹۸/۱/۲۰

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

دستگاه اجرایی : شرکت نمونه متن آزمایشی

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

فصل	شرح فصل	فهرست بها	ستاره دار	کارجدید	پایکار	فاکتوری	جمع مبلغ
۲	عملیات خاکی بادرست	۸۱۶,۰۹۳ ۸۱۶,۰۹۳					۸۱۶,۰۹۳ ۸۱۶,۰۹۳
۳	عملیات خاکی باماشین	۲,۲۳۵,۸۷۰ ۲,۰۹۶,۱۲۸					۲,۲۳۵,۸۷۰ ۲,۰۹۶,۱۲۸
۷	کارهای فولادی بامیلگرد	۶۲۳,۴۰۸,۲۴۰ ۶۲۳,۴۰۸,۲۴۰					۶۲۳,۴۰۸,۲۴۰ ۶۲۳,۴۰۸,۲۴۰
۸	بتن درجا	۱۵,۹۸۶,۴۷۱ ۱۵,۹۸۶,۴۷۱					۱۵,۹۸۶,۴۷۱ ۱۵,۹۸۶,۴۷۱
۲۸	حمل و نقل	۳,۱۳۷,۷۷۵ ۳,۱۲۹,۳۹۸					۳,۱۳۷,۷۷۵ ۳,۱۲۹,۳۹۸
۴۲	تجهیز کارگاه (۵درصد از مبلغ کارکرد) ( ۴درصد از مبلغ کارکرد)						۳۲,۲۷۹,۲۲۲ ۲۵,۸۱۷,۴۵۳
جمع مبالغ فصول - پیمانکار		۶۴۵,۵۸۴,۴۴۸ ۶۴۵,۴۳۶,۳۳۰					۶۷۷,۸۶۳,۶۷۱ ۶۷۱,۲۵۳,۷۸۳
جمع مبالغ فصول - نظارت							

**« برگ مالی - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »**

صفحه شماره ۳:

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

**فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸**

شماره ردیف *	شرح ردیف فهرست بها	واحد نسخه	بهای واحد	مقدار	جمع مبلغ به ریال
<b>فصل ۲. عملیات خاکی بادیست</b>					
۰۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها، گودها و کانال ها که با ماشین انجام شده باشد.	پیمانکار	۶,۵۷۰	۹۵.۵۵	۶۲۷,۷۶۴
		نظارت	۶,۵۷۰	۹۵.۵۵	۶۲۷,۷۶۴
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - پیمانکار</b>					
			۸۱۶,۰۹۳	(۱×۱.۳)	۶۲۷,۷۶۴
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - نظارت</b>					
			۸۱۶,۰۹۳	(۱×۱.۳)	۶۲۷,۷۶۴
<b>فصل ۳. عملیات خاکی باماشین</b>					
۰۳۰۱۰۴	خاکبرداری یا گودبرداری در زمینهای سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	پیمانکار	۲۲,۵۰۰	۷۶.۴۴	۱,۷۱۹,۹۰۰
		نظارت	۲۲,۵۰۰	۷۱.۶۶	۱,۶۱۲,۴۰۶
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - پیمانکار</b>					
			۲,۲۳۵,۸۷۰	(۱×۱.۳)	۱,۷۱۹,۹۰۰
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - نظارت</b>					
			۲,۰۹۶,۱۲۸	(۱×۱.۳)	۱,۶۱۲,۴۰۶
<b>فصل ۷. کارهای فولادی بامیلگرد</b>					
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر تا ۱۰ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	پیمانکار	۵۶,۸۰۰	۱,۵۲۰.۰۰	۸۶,۳۳۶,۰۰۰
		نظارت	۵۶,۸۰۰	۱,۵۲۰.۰۰	۸۶,۳۳۶,۰۰۰
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	پیمانکار	۴۵,۶۰۰	۸,۶۲۳.۰۰	۳۹۳,۲۰۸,۸۰۰
		نظارت	۴۵,۶۰۰	۸,۶۲۳.۰۰	۳۹۳,۲۰۸,۸۰۰
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - پیمانکار</b>					
			۶۲۳,۴۰۸,۲۴۰	(۱×۱.۳)	۴۷۹,۵۴۴,۸۰۰
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - نظارت</b>					
			۶۲۳,۴۰۸,۲۴۰	(۱×۱.۳)	۴۷۹,۵۴۴,۸۰۰
<b>فصل ۸. بتن درجا</b>					
۰۸۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	پیمانکار	۱,۲۸۷,۰۰۰	۹.۵۶	۱۲,۲۹۷,۲۸۵
		نظارت	۱,۲۸۷,۰۰۰	۹.۵۶	۱۲,۲۹۷,۲۸۵
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - پیمانکار</b>					
			۱۵,۹۸۶,۴۷۱	(۱×۱.۳)	۱۲,۲۹۷,۲۸۵
<b>جمع مبلغ فصل به ریال - نظارت</b>					
			۱۵,۹۸۶,۴۷۱	(۱×۱.۳)	۱۲,۲۹۷,۲۸۵

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

## فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

شماره ردیف *	شرح ردیف فهرست بها	واحد نسخه	بهای واحد	مقدار	جمع مبلغ به ریال
فصل ۲۸. حمل و نقل					
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	پیمانکار نظارت	۲,۰۲۰ ۲,۰۲۰	۴۹۸.۴۲ ۴۹۵.۲۳	۱,۰۰۶,۸۰۸ ۱,۰۰۰,۳۶۵
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	پیمانکار نظارت	۱,۳۶۰ ۱,۳۶۰	۷۹۸.۷۵ ۷۹۸.۷۵	۱,۰۸۶,۳۰۰ ۱,۰۸۶,۳۰۰
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	پیمانکار نظارت	۸۶۰ ۸۶۰	۳۷۲.۷۵ ۳۷۲.۷۵	۳۲۰,۵۶۵ ۳۲۰,۵۶۵
جمع مبلغ فصل به ریال - پیمانکار			۳,۱۳۷,۷۷۵	(۱×۱.۳)	۲,۴۱۳,۶۷۳
جمع مبلغ فصل به ریال - نظارت			۳,۱۲۹,۳۹۸	(۱×۱.۳)	۲,۴۰۷,۳۳۰

**« خلاصه متره - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »**

صفحه شماره ۵:

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

**فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸**

شماره ردیف *	شرح عملیات	نقل از ردیف ... موقعیت ...	جمع جزء	ضریب	جزئی با ضریب	مقدار کل	واحد نسخه
۰۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها، گودها و کانال ها که با ماشین انجام شده باشد.	از ۲ ریزمتره ساختمان اداری	۹۵.۵۵	۱.۰۰	۹۵.۵۵	۹۵.۵۵	مترمربع
			۹۵.۵۵	۱.۰۰	۹۵.۵۵	۹۵.۵۵	پیمانکار نظارت
۰۳۰۱۰۴	خاکبرداری یا گودبرداری در زمینهای سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	از ۱ ریزمتره ساختمان اداری	۷۶.۴۴	۱.۰۰	۷۶.۴۴	۷۶.۴۴	مترمکعب
			۷۱.۶۶	۱.۰۰	۷۱.۶۶	۷۱.۶۶	پیمانکار نظارت
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر تا ۱۰ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	از ۴ ریزمتره ساختمان اداری	۱۵۲۰.۰۰	۱.۰۰	۱۵۲۰.۰۰	۱۵۲۰.۰۰	کیلوگرم
			۱۵۲۰.۰۰	۱.۰۰	۱۵۲۰.۰۰	۱۵۲۰.۰۰	پیمانکار نظارت
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	از ۵ ریزمتره ساختمان اداری	۸۶۲۳.۰۰	۱.۰۰	۸۶۲۳.۰۰	۸۶۲۳.۰۰	کیلوگرم
			۸۶۲۳.۰۰	۱.۰۰	۸۶۲۳.۰۰	۸۶۲۳.۰۰	پیمانکار نظارت
۰۸۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	از ۳ ریزمتره ساختمان اداری	۹.۵۶	۱.۰۰	۹.۵۶	۹.۵۶	مترمکعب
			۹.۵۶	۱.۰۰	۹.۵۶	۹.۵۶	پیمانکار نظارت
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	از ۱ ریزمتره حمل مصالح	۴۹۸.۴۲	۱.۰۰	۴۹۸.۴۲	۴۹۸.۴۲	تن - کیلومتر
			۴۹۵.۲۳	۱.۰۰	۴۹۵.۲۳	۴۹۵.۲۳	پیمانکار نظارت
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	از ۲ ریزمتره حمل مصالح	۷۹۸.۷۵	۱.۰۰	۷۹۸.۷۵	۷۹۸.۷۵	تن - کیلومتر
			۷۹۸.۷۵	۱.۰۰	۷۹۸.۷۵	۷۹۸.۷۵	پیمانکار نظارت
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	از ۳ ریزمتره حمل مصالح	۳۷۲.۷۵	۱.۰۰	۳۷۲.۷۵	۳۷۲.۷۵	تن - کیلومتر
			۳۷۲.۷۵	۱.۰۰	۳۷۲.۷۵	۳۷۲.۷۵	پیمانکار نظارت

« ریز متره - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »

صفحه شماره ۶:

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

موقعیت: ساختمان اداری										
ردیف	شرح ردیف فهرست بها	تعداد	طول	عرض	ارتفاع	وزن یا ...	مقدار جزء	واحد	مقدار کل	توضیحات
								نسخه		
۱	خاکبرداری یا گودبرداری در زمینهای سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.							مترمکعب		
	پی کنی محور A-۱	۲	۱۰	۱.۳	۰.۸		۲۰.۸	پیمانکار		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	پی کنی محور A-۱	۲	۱۰	۱.۳	۰.۷۵		۱۹.۵	نظارت		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	پی کنی محور A-۲	۳	۴.۵	۱.۳	۰.۸		۱۴.۰۴	پیمانکار		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	پی کنی محور A-۲	۳	۴.۵	۱.۳	۰.۷۵		۱۳.۱۶۲۵	نظارت		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	پی کنی محور B-۱	۴	۶	۱.۳	۰.۸		۲۴.۹۶	پیمانکار		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	پی کنی محور B-۱	۴	۶	۱.۳	۰.۷۵		۲۳.۴	نظارت		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	پی کنی محور B-۲	۲	۸	۱.۳	۰.۸		۱۶.۶۴	پیمانکار	۷۶.۴۴	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	پی کنی محور B-۲	۲	۸	۱.۳	۰.۷۵		۱۵.۶	نظارت	۷۱.۶۶۲۵	صورت مجلس شماره ۱۰۱
۲	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها، گودها و کانال ها که با ماشین انجام شده باشد.							مترمربع		
	کف پی محور A-۱	۲	۱۰	۱.۳			۲۶	پیمانکار		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور A-۱	۲	۱۰	۱.۳			۲۶	نظارت		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور A-۲	۳	۴.۵	۱.۳			۱۷.۵۵	پیمانکار		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور A-۲	۳	۴.۵	۱.۳			۱۷.۵۵	نظارت		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۱	۴	۶	۱.۳			۳۱.۲	پیمانکار		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۱	۴	۶	۱.۳			۳۱.۲	نظارت		صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۲	۲	۸	۱.۳			۲۰.۸	پیمانکار	۹۵.۵۵	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۲	۲	۸	۱.۳			۲۰.۸	نظارت	۹۵.۵۵	صورت مجلس شماره ۱۰۱

« ریز متره - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »

صفحه شماره ۷:

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

موقعیت: ساختمان اداری										
ردیف	شرح ردیف فهرست بها	تعداد	طول	عرض	ارتفاع	وزن یا ...	مقدار جزء	واحد		توضیحات
								مقدار کل	نسخه	
۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.								مترمکعب	
	کف پی محور A-۱	۲	۱۰	۱.۳	۰.۱		۲.۶		پیمانکار	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور A-۱	۲	۱۰	۱.۳	۰.۱		۲.۶		نظارت	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور A-۲	۳	۴.۵	۱.۳	۰.۱		۱.۷۵۵		پیمانکار	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور A-۲	۳	۴.۵	۱.۳	۰.۱		۱.۷۵۵		نظارت	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۱	۴	۶	۱.۳	۰.۱		۳.۱۲		پیمانکار	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۱	۴	۶	۱.۳	۰.۱		۳.۱۲		نظارت	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۲	۲	۸	۱.۳	۰.۱		۲.۰۸	۹.۵۵۵	پیمانکار	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	کف پی محور B-۲	۲	۸	۱.۳	۰.۱		۲.۰۸	۹.۵۵۵	نظارت	صورت مجلس شماره ۱۰۱
۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر تا ۱۰ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.								کیلوگرم	
	آرماتور بندی فونداسیون	۴-۱					۱۵۲۰	۱۵۲۰	پیمانکار	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	آرماتور بندی فونداسیون						۱۵۲۰	۱۵۲۰	نظارت	صورت مجلس شماره ۱۰۱
۵	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.								کیلوگرم	
	آرماتور بندی فونداسیون	۵-۱					۸۶۲۳	۸۶۲۳	پیمانکار	صورت مجلس شماره ۱۰۱
	آرماتور بندی فونداسیون						۸۶۲۳	۸۶۲۳	نظارت	صورت مجلس شماره ۱۰۱



« ریز متره - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »

صفحه شماره ۸:

شماره پیمان : ۱۰/۴۵۱

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

تاریخ پیمان : ۹۸/۱/۲۰

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

دستگاه اجرایی : شرکت نمونه متن آزمایشی

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه رسته ساختمان سال ۹۸

موقعیت: حمل مصالح										
ردیف	شرح ردیف فهرست بها	تعداد	طول	عرض	ارتفاع	وزن یا ...	مقدار جزء	واحد	مقدار کل	توضیحات
								نسخه		
۱	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	۲۸۰۱۰۱					۴۹۸.۴۲	تن - کیلومتر	۴۹۸.۴۲	
	[حمل آهن آلات]	۱-۱					۴۹۵.۲۳	پیمانکار نظارت	۴۹۵.۲۳	
۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	۲۸۰۱۰۲					۷۹۸.۷۵	تن - کیلومتر	۷۹۸.۷۵	
	[حمل آهن آلات]	۲-۱					۷۹۸.۷۵	پیمانکار نظارت	۷۹۸.۷۵	
۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	۲۸۰۱۰۳					۳۷۲.۷۵	تن - کیلومتر	۳۷۲.۷۵	
	[حمل آهن آلات]	۳-۱					۳۷۲.۷۵	پیمانکار نظارت	۳۷۲.۷۵	

## « جدول محاسبه مقدار آهن آلات مصرفی جهت حمل - صورت وضعیت موقت شماره ۲ »

نسخه نظارت

شماره پیمان: ۱۰/۴۵۱

مهندس مشاور: مهندسین مشاور نمونه

پروژه: پروژه نمونه متن آزمایشی

تاریخ پیمان: ۹۸/۱/۲۰

پیمانکار: دفتر فنی پروژه های عمرانی

دستگاه اجرایی: شرکت نمونه متن آزمایشی

شماره ردیف	شرح	واحد	مقدار	ضریب K <sub>۱</sub>	ضریب K <sub>۲</sub>	ضریب K <sub>۳</sub>	ضریب K <sub>۴</sub>	مقدار با اعمال ضرایب حمل	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۱</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۲</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۳</sub>	توضیحات مربوط به ضریب K <sub>۴</sub>
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر تا ۱۰ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۵۲۰.۰۰	۱.۰۵۰	۰.۰۰۱			۱.۵۹۶	پرت طبق بند ۳-۲ صفحه ۱۶۹	تبدیل واحد به تن		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع A۲ به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۸۶۲۳.۰۰	۱.۰۵۰	۰.۰۰۱			۹.۰۵۴	پرت طبق بند ۳-۲ صفحه ۱۶۹	تبدیل واحد به تن		

جمع کل مقدار آهن آلات حمل شده. ۱۰.۶۵۰

حمل به فاصله ۱۸۵ کیلومتر. (شنی Km۵)

$$۱۰.۶۵ \times ۱ \times [(۷۵ \sim ۳۰) + (۰.۳ \times ۵)] = ۴۹۵.۲۳$$

$$۱۰.۶۵ \times ۱ \times [(۱۵۰ \sim ۷۵)] = ۷۹۸.۷۵$$

$$۱۰.۶۵ \times ۱ \times [(۱۸۵ \sim ۱۵۰)] = ۳۷۲.۷۵$$

شماره ردیف	شرح ردیف	واحد	مقدار حمل
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن و سیمان ۳۰~۷۵ کیلومتر	تن - کیلومتر	۴۹۵.۲۳
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن و سیمان ۷۵~۱۵۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۷۹۸.۷۵
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن و سیمان ۱۵۰~۳۰۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۳۷۲.۷۵