براورد

Estimation

نوټ او پروژه

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

براورد (*Estimation*)

براورد ديوي پروژي لپاره دتخميني قيمت څخه عبارت دي چي دپلان او نورو نقشو په اساس په تيوريکي ډول درياضيکي محاسباتو په واسطه دموجوده قيمت په نظر کي نيولو سره لاسته راځي.

حقيقي قيمت (*Actual cost*)

عبارت دهغه قيمت څخه دي چي دپروژي يا کار دختم څخه وروسته دټولومصارفو دمجموعي قيمت څخه وروسته لاسته راځي.دادحقيقي قيمت په نامه ياديږي.

(دبراورد څخه هدف)

دبراورد څخه اساسي هدف دادي چي ديوي پروژي دشروع څخه مخکي اټکلي يا تخميني قيمت معلومول دي او حقيقي قيمت دپروژي يا دکار دسرته رسولو څخه وروسته معلوميږي .

که چيرته براورد په دقت او احتياط سره وشي نو د حقيقي قيمت سره به ډير کم تفاوت ولري او دا دبراورد دتجربي او دبراورد طريقي پوري اړه لري.

ترټولو ښه طريقه تفصيلي براورد طريقه ده.

دبراورد لپاره دضرورت وړ مواد(Data for estimate)

ددي لپاره چي ديوکار يا پروژي براورد سرته ورسوو لاندي مواد يا معلوماتو ته اړتيا ده چي بايد موجود وي:

1: نقشي (*Drawing*)

دبراورد داجرا لپاره ديوي پروژي پلان ،نماګاني،عرضاني،اوطولاني قطعو اوډيټالونو ته چي په معلوم مقياس رسم شوي وي او ټولي اندازي ولري ضرورت ده.

2: ځانګړتياوي (*Specification*)

دسرته رسولولپاره بايد دپروژي يا کار عمومي يا لنډ خصوصيات (general or brief specification) موجود وي چي پدي کي دپروژي دکارونو او موادو اقسام او کيفيت چي دپروژي په مختلفو برخو کي استعماليږي او هم دټولي پوروژي په اړه عمومي معلومات پکي ليکل شوي . او هم بايد تفصيلي خصوصيات (detail specification) موجود وي چي دپکي دپروژي په اړه ټول معلومات په تفصيل سره ليکل شويوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3 – قيمت (*Rate*)

دبراورد دسرته رسولولپاره بايد دکار دټولو عناصرو ديوي واحد قيمت (rate per unit) دټولو هغو موادو قيمتونه چي په پروژه کي استعماليږي دټولو کارګرانو دمزودوري او اجوره معلومه وي او هم بايد دپروژي يا کار موقعيت دموادو دمنبع څخه دهغي فاصله او دترانسپورت قيمت معلوم وي.

دقيمت څيرنه (*analysis of rate*)

دهر عنصر ديو واحد قيمت د موادو په نرخ کي کار ګرانو په مزدوري او مختلفو مصارفو لکه دقراردادي ګټه ، اضافي مصارف او تک پوک (متفرقه) مصارفونه مربوط دي

مواد نظر دهغوي فزيکي خواصو ته مختلف قيمتونه لري او همدارنګه مواد په مختلفو ځايونو کي مختلف نرخونه لري دکارګرانو مزدوري هم په مختلفو ځايونو کي مثلا ۍپه هوارو او غرنيو منطقو کي فرق کووي ځکه نو دکار دهر عنصر قيمت په ټولو ځايونو کيبو شان نه ده او په هر ځاي کي فرق کوي.

دهر کار دقيمت دمعلومولو لپاره لاندي معلومات ضروري دي .

1) **دکارونو خواص** (*specification*) دټولو عناصرو اندازه شوي او منظمي نقشي ضرورت وړ موادو مقدار او کيفيت دموادو پيداپينت او هغوي ته لاس رسي او دکار په ساحه کي دموادو حقيقي قيمت .
2) دضرورت وړ کارګرانو اقسام او تعداد دکار په ساحه کي دهغوي پيداپينت دکارګرانو لپاره اسانتياوي او دهغوي محلي مزدوري مزدوري بايد معلومه وي.
3) دضرورت وړ مختلفو ماشينونو اقسام تعداد او دهغوي مصارف بايد معلوم وي.
4) دکار دساحي موقعيت دموادو دمنبع څخه دهغوي فاصله دانتقال او ترانسپورت مصارف.
5) داوبو منابع او اوبو ته درسيدو اسانتياوي.
6) دقراردادي ګټه او نور اضافي مصارف.

ايضافي مصارف(*overhead cost*)

په ايضافي مصارفو کي ددفتر خرچه کرايه دکار دنظارت کولو مصارف او نور غير مستقيم مصارف لکه تيليفون دموادو ذخيره دعناصرو ترميم او دکارګرانو د امنيت ساتل شامل دي.
ايضافي مصارف دموادو او کارګرانو دقيمت 5% څخه تر 10% پوري نيول کيږي.

دقراردادي ګټه (*contractor profit*)

قراردادي کولي شي جي دمواد و او کار ګرانو دقيمت د 6% څخه تر 10% پوري خالصه ګټه په نظر کي ونيسي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

متفرقه مصارف(*Sundries*)

متفرقه او تک پوک مصارف دموادو او کار گرانو دمصرف 1% په نظر کي نیول کيږي.

دوموقت کارونو یا ودانیو مصارف

دموقت کارونو یا ودانیو مصارف دوادو او کار گرانو دمصرف 15% په نظر کي نیول کيږي.

دبراورد ډولونه (*types of estimation*)

براورد په لاندي مختلفو ډولونو ویشل شوي ده یا براورد په لاندي مختلفو طریقو تر سره کیږي

1- تفصیلي یا دعناصرو قیمت براورد(detailed or item rate estimate)
2- مقداماتي یا تخمیني یا خلاصه براورد(preliminary or approximate or abstract estimate)
3- دکرسی دمساحت براورد (plinth area estimate)
4- دمکعب قیمت براورد (cube rate or cubical content estimate)
5- دتخمیني کمیتونو دطریقي براورد (approximate quantity method estimate)
6- دبیا کتلو براورد (revised estimate)
7- مکمل او دبیاکتلوي براورد (supplementary or revised estimate)
8- مکمل براورد(supplementary estimate)
9- کلني مراقبت براورد(annual maintenance estimate)

تفصیلي براورد (*detail estimate*)

تفصیلي براورد کي په جدا ډول دیوي پروژي دټولو عناصر (items) مقدار او اندازه او وریسي دهغوي قیمت پیدا کیږي او بیا دلاسته راغلیو قیمتونو دیو ځاي کیدو څخه دټولي پروژي عمومي قیمت لاسته راځي .

١- داندازو دتفصیل او دمقدارونو محاسبه(detailed of measurements and calculation of quantities)

دپروژي ټول کارونه لومړي به مختلفو برخو ویشل کیږي لکه ځمکني کارونه دکانکریټو کارونه د خښتو کارونه او نور او بیا دغه کارونه په نورو فرعي کارونو لکه ځمکني کارونه په کندن کادي او پرکاري باندي ویل کیږي او ددغو کارونو اندازي په دقیق ډول دنقشو دپلانونو نماگانو قطعو او ډیټایلونو څخه اخیستل کیږي اوبیا نظر دغو اندازوته په جدا ډول دټولو کارونو مقدار پیداکیږي اوپورتني ټول مراحل په یوه جدولي فورمه (tabular form) کي چي داندازو دتفصیل دفورمي په نوم یادیږي ځاپه ځاي کیږي لکه په لاندي جدول کي

Item دعناصروشمیر	Description تفصیل	No تعداد	Length اوږدوالي	Breadth عرض	Height ارتفاع	Quantity مقدار	Remarks

(c) ketabton.com: The Digital Library

که ضرورت وي نوکولي شو چي نور کالمونه دملاحظات (remark) اومجموعي مقدار total quantity په نومونو ورعلاوه کړو

دبراورد شوي قيمت خلاصه يا لنډيز(abstract of estimated)

دپروژي دټولو کارونو قيمت نظر دهغوي مقدار ته چي مخکي محاسبه شويدي پيداکيږي اوبيا دهغوي مجموعي قيمت لاسته راوړو پورته ټول مراحل په يوه فورمه کي ليکل کيږي چي دبراورد دلنډيز فورمي (abstract of estimated) په نوم ياديږي .

دټول قيمت د 5% څخه تر 3% پوري دکوچني او تصادفي پيښو دډيزاين او قيمت دتغير لپاره اضافه کيږي کوم چي دکار دجريان او اجراپه وخت واقع کيږي او همدارنګه دټول قيمت د 1.5% څخه تر2% بوري قيمت دکار دامر دهستوګنځي او هغه دنورو مصارفو لپاره اضافه کيږي.

دبراورد دلنډيز فورمه (abstract of estimated form)

Item	Description	quantity	Unit	Rate	amount	Remarks

که چیری ته پورتنی فورمه کی دقیمت (rate) اومبلغ (amount) خانی دقراردادی (contractor) پواسطه ډکی شی نو دغه فورمه بیا د(bill of quantity) په نوم یادیږی

دتفصیلی براورد لپاره لاندی مواد ضروری دی:

1- راپور (report)
2- عمومی خصوصیات (general specification)
3- تفصیلی خصوصیات (detailed specifications)
4- نقشی:(drawing) پلان نما عرضی اوطولی قطعی ډیټالونه ساحوی پلان اونور باید موجودوی
5- محاسبه او ډیزاین (calculation and design) دتهداب ګاډر سلب سرتاق دکانال او نورو ډیزاینونه باید موجودوی
6- دقیمت تحلیل (rate analysis)

دکار اساسی عناصر (*main item of work*)

1- **ځمکنی کارونه**(*earth work*):- په ځمکنی کارونو کی کندنکاری (excavation) او پرکاری (filling) دوه جدا عناصر دی چی دواړه پّ متر مکعب (m3) اندزه کیږی یعنی (طول x عرض xارتفاع) دتهداب دکندن کاری مقدار دتهداب دکندنکاری (طول x عرض xارتفاع)څخه لاسته راځی دتهداب دجوړولو څخه وروسته دپاتی کندنکاری دډکون دمحاسبی څخه معمولا صرف نظر کیږی که چیرته بیا هم محاسبه کیږی نو دتهداب کندنکاری دحجم څخه دتهداب دسنګ کاری یا کانکریټو دحجم دتفریق څخه لاسته راځی په ځمکنی کارونو کی دکرسی دبرخی

(c) ketabton.com: The Digital Library

پرکاری مقدار دکرسی ددیوال دداخلی اندازی حاصل ضرب (طولx عرض) ځخه لاسته راځی چی دغه انازه دکوټی دداخلی اندازی ځخه دکرسی دوو offsets په اندازه کمه ده چی دغه offsets تقریبا 10cm په نظر کی نیول کیږی او ارتفاع یی دکرسی ځخه دفرش دکانکریتو دضخامت دتفریق ځخه په لاس راځی که چیرته دکرسی دیوال او داطاق دداخلی اندازو ترمینځ offsets نه وی نو دواړهسره یو شان نیول کیږی.

2- **دتهداب کانکریټ**(*concrete of founded*):- کانکریټ په متر مکعب (m3) باندی اندازه کیږی چی د(طول x عرضx ارتفاع)ځخه په لاس راځی معمولا دتهداب دکانکریتو طول اوعرض دتهداب دکندنکاری دطول او عرض سره مساوی وی مګر ارتفاع یی فرق لری دکانکریتو ارتفاع (20cm) ځخه تر 45cm پوری نیول کیږی چی معمولا 30cm په یظر کی نیول کیږی

3- *Soling*:- که چیرته اساس نرم او یا خراب وی نو خښتی یا تیګی دتهداب دکانکریتو لاندی اچول کیږی چی په متر مربع باندی m2 باندی محاسبه کیږی چی دطول x عرض) ځخه په لاس راځی چی ضخامت یی باید معلوم وی.

4- **درطوبت دعایق طبقه** (*DPC (Damp proof course* :- معمولا د2.5cm په ضخامت دبنه مارک کانکریټ(1:1.5:3) لرونکی کانکریټ او د2cm په ضخامت دلوړ مارک (1:2) مصاله د اوبو ضد معیاری موادو سره یو ځای کیږی او دکرسی دیوال پاسه دکرسی په ټول عرض باندی اچول کیږی او په sq mاو یا m2 متر مربع باندی اندازه کیږی چی د (طول x عرض) ځخه په لاس راځی چی ضخامت یی باید معلوم وی.

5- **دمعماری کارونه** (*masonry*):- دمعماری کارونه په متر مکعب (cu m) یا (m3) باندی اندزه کیږی جی د(طول xعرضx ارتفاع) ځخه په لاس راځی . دتهداب او کرسی معماری معمولا دیو عنصر په شکل په نظر کی نیول کیږی او دديوال برخه (super structure) جدا په نظر کی نیول کیږی او په ځومنزله تعمیراتو کی کی دهر منزل معماری بیله په نظر کی نیول کیږی په معماری کی دیوالونه دیک محاسبه او وروسته بیاخلاصی ساحی لکه دروازی کړکی او نور ترینه کمیږی او همدارنګه دمعماری مختلف اقسام او دمختلفو مصالو معمماری جدا او بیلی په نظرکی نیول کیږی قوسی معماری هم جدا په نظر کی نیول کیږی (partition wall) په m2 مترمربع باندی اندازه کیږی چی د (طولx عرض) ځخه په لاس راځی چی ضخامت یی باید معلوم وی.

6- **قوسی معماری کارونه** (*arch masonry work*):- دقوسی معماری کارونه په متر مکعب باندی اندازه کیږی چی دکماندااصلی طول صخامت او د دیوال دعرض دحاصل ضرب ځخه لاس ته راځی :

(c) ketabton.com: The Digital Library

Quantity of arch masonry = Lm x t x b

Lm دقوس اصلی طول , t دقوس پنډوالی b ددیوال عرض او Q قوسی معماری مقدار دی.

7- **دخلاصو ساحو دپاسه سر طاقونه** (*lentils over opening*):- سرطاقونه کیدای شی اوسپنیز کانکریتی (R.C.C) او یا اوسپنیز خبنتی (R.B) وی او په متر مکعب یا m3 سره اندازه کیږی دسرطاق طول مساوی دی له اصلی وایه جمع دوه ځلی د اتکا برخه که چیرته داتکا برخه معلوم نه وی نو دسرطاق دضخامت سره یو شان په نظر کی نیول کیږی یا کم تر کمه 12cm قبلیږی نو دسر طاق طول مساوی دی په L=S+2T

-s دسرتاق اصلی ویه (clear span) او T دسرتاق د اتکا برخه (bearing) ده او دسرتاق طاق مقدار مساوی دی په :

چی په فورمول کی : L- دسرتاق اصلی طول ، t دسرطاق ضخامت او b– ددیوال عرض دی.

8- **اوسپنیز کانکریتی** (*R.C.C*) **او اوسپنیز خبنتی** (*R.B*) **کارونه** :- R.C.C او R.B کارونه په چت فرش ګاډر سرتاق پایی تهدابونه او نورو کی په متر مکعب M3 اندازه کیږی چی د (طول x عرضx ارتفاع) څخه په لاس راځی چی طول عرض او ضخامت یی دنقشو دپلان نماګانو طولانی او عرضانی قطعو او ډیتایلونو څخه په دقیق ډول پیدا کیږی او داتکا برخه (Bearing) داصلی وایی (clear span) سره یوځای کیږی ترڅو اصلی اوږدوالی په لاس راشی د R.C.Cاو R.B کارونو دمقدار په محاسبه کی سیخان یا Steel reinforcement نه دی شامل مګر دسیخانو تړل او ځای پرځای کول او قالب بندی پکی شامله ده او سیخان ځانته او په جدا ډول سیخبندی کارونو په شکل نیول کیږی ددی لپاره (0.6%-1%) پوری معمولا(1%) د R.C.C او R.B کارونو څخه کم شی قالب تندی په R.C.C او R.B کارونو کی یو ځای په نظر کی نیول کیږی او هم کیدای شی چی په جدا ډول په متر مربع m2 سره دکانکریتو دسطحی په اندازه په نظرکی ونیول شی.

9- **دچت او فرش کارونه** (*flooring and roofing*) :-په فرشونو او چتونو کی P.C.C دتیګو ماربل موزایک او نور په متر مربع باندی اندازه کیږی چی د (طولX عرض) څخه په لاس راځی او ضخامت یی باید معلوم وی طول اوعرض یی ددیوال دداخلی اندازه په اندازو نیول کیږی دفرش او چت باروړونکی عناصر یا سلبونه چی داوسپنیز کانکریتو او اوسپنیزو خبنتو څخه جوړ شوی وی په جدا ډول په متر مکعب اندازه کیږی دسلبونو د اتکا برخه دسلب دضخامت په اندازه نیول کیږی چی معمولا د 10cm څخه تر 20cm پوری په نظر کی نیول کیږی دخبنتو چوکه (tiled) اوسپنیز ځادر (galvanized iron sheet) او دچتونو پوښونه په متر مربع باندی اندازه کیږی چی د(طول x عرض) څخه پلاس راځی.

10- **پلستر او انګاف**(*plastering and pointing*) :- معمولا پلستر د1.2cm په ضخامت په متر مربع m2 باندی اندزه کیږی ددیوال لپاره دپلستر په محاسبه کی دټول دیوال دسطحی دواړه طرفونه په نظر کی نیول کیږی دخلاصو ساحو کمونه دلاندی قوانینو په اساس صورت نیسی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

1:- دګاډرد اخري برخي پايې تم) دپلستر څخه نه کميږي اونه هم زياتيږي.

هغه خلاسی ساحی چه د3m2 څخه زیاتی وی اود دری متره مربع څخه کمی وی د یو طرف ساحه یی په نظر کی نه نیول کیږي .

۴:-- هغه خلاسی ساحي چی د دري متره مربع څخه زياتي وي نودسطحي په دواړو طرفونو کی کمود صورت نیسی اوباید څنګونه لاندي اوباندي طرفونه

محا سبه شي دچتونو دپلستر۱,۲ سانتی متره په ضخامت سره په مترمربع باندي په جدا ډول محاسبه کيږي ځکه چی دمسالی مارک یی لوړدی.

دR.C.C

کارونو لپاره لوړمارک لرونکی مساله په نظر کی نیول کیږي چه په

ډیرکم ضخامت هموارپلستر ورکول کیږي چه دعه پلسترهم په جدا ډول محاسبه په نظرکی نیول کیږي.

1. *Pointing* **انګاف کاري**

انګاف په متر مربع سره اندازه کيږي اودخلاصو ساحو کمونه یی دپلستردخلاصو

ساحو دکمونی پشان ده.

۱۱:- **کورنایس** : اوړده په مترمربع اندازه کیږي لکه دسنګکاریٔ اوپلسترکاریٔ اونور.

۱۲:- پایی په مترمکعب اندازه کیږي چه د طول عرض ارتفاع (Pillars)

څخه په لاس راځي دهغوی مقدارنظرهندسي شکل ته په دقيق ډول محاسبه کيږي

لکه دايروي پايو لپاره چه دلته

دمربعی پایو لپاره($Quantity = Area \times h = \frac{\pi d^2}{4} \times h$

)چه دلته دپایی عرض مقطع یوه ضلع ده او( )دپایی ارتفاع ده.

دمستطیلی پایو لپاره ( )چه دلته ( )دپایی

دعرضي مقطع یوه ضلعي دي او( ) د پایی ارتفاع ده.

دپایو پلسترپه متر مربع باندي اندازه کيږي چه دپایی دمحیط او ارتفاع دحاصل

ضرب څخه په لاس راځي.

۱۳:دروازی او کړکی(*Doors and windows*)

د دروازو اوکړکيو چوکاټونه اوتختی په لاندي ډول براورد کيږي.۱

۱: چوکاټ (*Frame*)

د دروازو اوکړکيو چوکاټونو په مترمکعب

(c) ketabton.com: The Digital Library

اندازه کيري دچوکاټ طول دچوکاټ دټولو عناصرو دچوکاټ پورتنۍ برخه دوه عمودي برخواولاندي برخي د اوږدوالي د مجموعی څخه عبارت دی چه دغه

دعرضي مقطع په ابعادو کی ضرب کيږي ترڅو دچوکاټ مقدار په لاس راشي

که چيرته لاندي برخه نه وي بيا په نظر کي نه نيول کيږي .

چه پدی صورت کی عمودي برخي ۲,۵ سانتي متره څخه تر ۴سانتي متر پوري په فرش کی داخليږي ترڅو چوکاټ په لاندي برخه کي محکم شي.

(ii) د دروازواو کړکيو تختی*(Doors and Windows leaver or shouter)*

د دروازو اوکړکيو تختی په مترمربع باندي اندازه کيږي چه د (طول اوعرض)

څخه په لاس راځي اوضخامت يی بايد معلوم وي دچوکاټ سره د پيستون برخه

چه معمولا ۱۲ملی متر څخه تر ۲۰ ملی متر پوري نيول کيږي هم په نظر کی نيول کيږي.

۱۴: د لرګيو کارونه (Wood works)

د لرګيو ګاډر پايی ؛ ستني ،فرش دلرګيو ترسونه چوکاټونه اونور دلرګينو عناصرو په جمله کي راځي چه په مترمکعب سره اندازه کيږي.

۱۵: اوسپنيز کارونه (Iron works)

اوسپنيز کارونه چه وزن يی په کيلو ګرام سره اندازه کيږي .

اومقدار يی په دقيق ډول د وزن پر طول متر اود اوږدوالی دحاصل ضرب څخه

په لاس راځي چه دطول متروزن دجدول څخه په لاس راوړلی شو

دسيخانو په غوټه کی دسيخانو طول مساوی دی اصلی وايه جمع د اتکا دوه داني

برخي چه يوه برخه يی د ديوال د عرض سره يوشان ده چه تقريبا د ديوال

عرض (۲۰ سانتی متر-۳۰ سانتی متر) پوري نيول کيږي د نرمو سيخانو کثافت

$490\frac{lb}{ft^3}$ or $7850\frac{kg}{m^3}$ or $78.5\frac{Q}{m^3}$ سره

۱۶: داخلی اوخارجی رنګونه *(White washing & color washing or Distempering)*

درنګونومقدار په متر مربع باندي اندازه کيږي داخلی رنګونه چه معمولا وی

د داخلي پلستر سره يوشان په نظر کی نيول کيږي اوخارجي رنګ

دی چه معمولا دخارجی پلستر سره يو شان او مساوی وي .

قيمت نظر رطبقو په تعداد ورکول کيږي اودطبقو تعداد بايد دعنصر سره ذکرشي.

اودخلاصو سطحو کمونه يی دپلستر دقوانينو په شان دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱۷: غوړه رنګمالی *(Oil pointing)*

روغني رنګمالي اود دروازو اوکړکيو ته ځلا ورکونکي

په مترمربع باندی اندازه کيږي اوساحه دديوال دساحي پشان په هموار شکل محاسبه کيږي چه د دروازو او کړکيو خارجي اندازي په نظر کی نيول کيږي .

که غواړو چه ددروازواوکړکيو روغنی رنګ په دقيق ډول محاسبه کړو نو دکړکيو لپاره دکړکيو دټولوچوکاټونو محيط دهغوي په ارتفاع کی ضربوو .

اود دروازو د دواړو طرفونورنګمالي پيداکړو.

دطبقو تعداد بايدمعلوم وي اوذکرشوي قيمت نظر دطبقوتعداد ته

ورکول کيږي.

چوټ انداز عناصر *(Lump Sum Items)*

کله بعضوعناصرو ته چوټ انداز يا اټکلي قيمت ورکول کيږي چه په تفصيل سره د هغوی دمقدار معلومول کافی وخت ته ضرورت لري لکه دساختمان دمخ ډيکوريشن يا سينګار د اورځايونه او دساختمانی ساحي هموار کاري پاک کاري

اوداسی نور.

دبرق حفظ الصحه او اوبو رسولو کارونه

(*Electrification and Sanitary and Water Supply Works*)

حفظ الصحه او اوبو رسولو کارونو لپاره (۸٪) اودبرق کا رونو لپار هم

قيمت دساختمان دمجموعي قيمت څخه په براورد کی په نظر

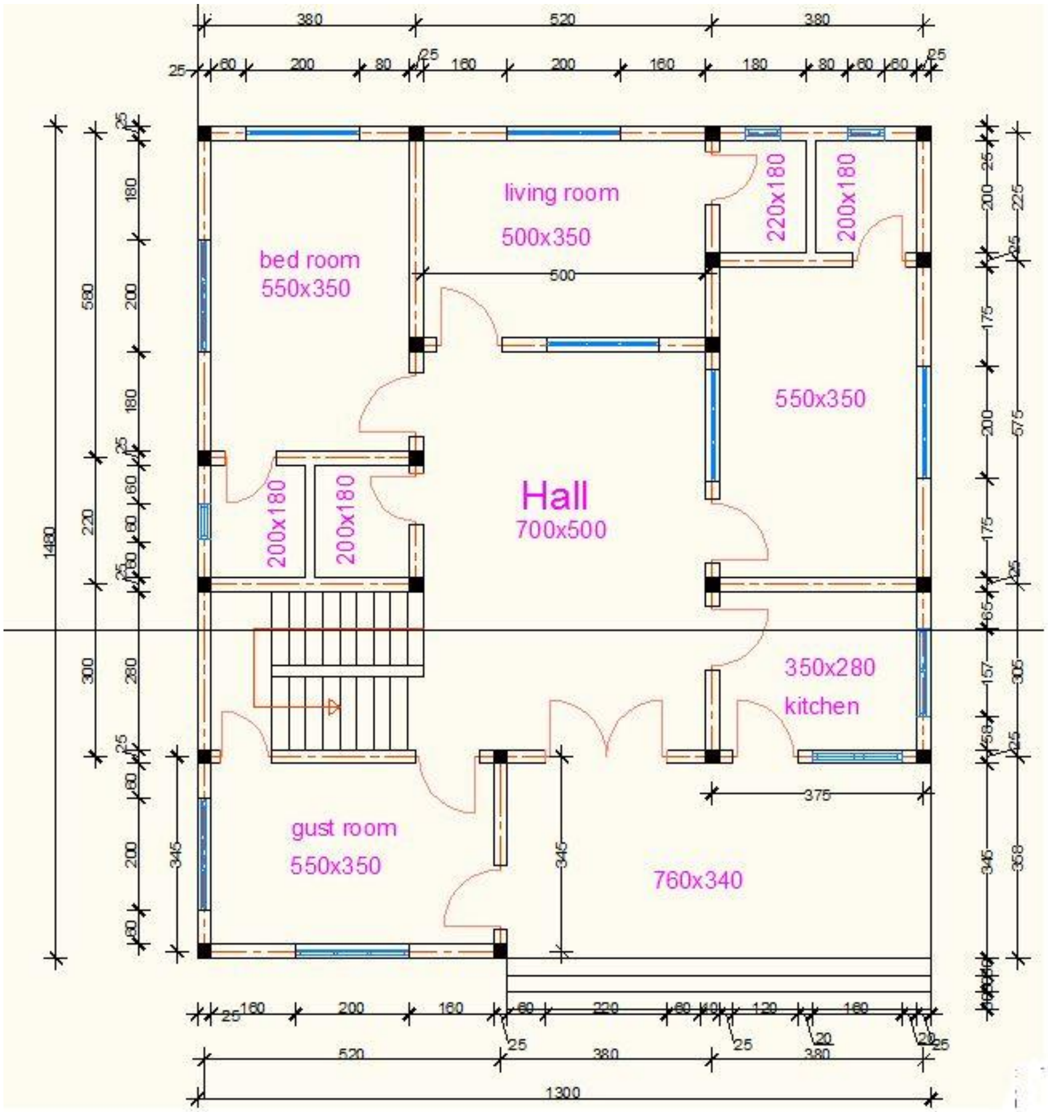
کي نيول کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دموادواوکارونو لپاره داندازه کولو واحدات

گڼه	دکاراوموادوخصوصیات	اندازي په متریک سیستم کی
۱	دخښتواوتیرووبلاکونه	ټولی اندازي په سانتي متر
۲	د دیوالونوتختي شیشی او شیټونه	طول اوعرض یی په متر یا سانتي متر او ضخامت په سانتي متر اوملی متر
۳	دروازي اوکړکی اونور	طول او ارتفاع په متر یا سانتي متر
۴	د دروازواوکړکیوبرخی	په سانتي متر اوملي متر
۵	لرگي	طول یی په متراودعرضي مقطع ابعاد یی په سانتي متر یا ملي متر
۶	دخښتو اوتیرو کارونه	طول ارتفاع په متر اوضخامت یی په سانتي متر یاملی متر
۷	رنگونه	طول اوعرض یا ارتفاع په متر
۸	جغل ریگ اواکریگیټ	اندازه یی په ملی متر
۹	اوسپنیز ای مانند گاډر	طول په متر اود عرضي مقطع ابعاد یی پ ملي متر
۱۰	نرم سیخان	طول په متر اوقطرپه ملي متر
۱۱	دسیمنټو اوچونی کانکریټ اواوسپنیزکانکریټ	طول اوعرض په متر اوضخامت په سانتي متر

(c) ketabton.com: The Digital Library



(c) ketabton.com: The Digital Library

دپلان ابعاد عبارت دی :نوموړی پلان طول (14.8m) او عرض یی (13m) دی تول مساحت یی عبارت دی له (192.4m2) څخه دی

چی څلور اطاقه ،او پینځه تشنابونه یو اشپزخانه برنډېه حال پکی شامل دی.

Rooms 4 :1

Bath rooms 5th:2

Kitchen: 3

Ladder: 4

Veranda: 5

لومړی پلان په څلور برخو ویشو

1: په لومړی برخه کی دخوب اطاق اشپزخانه دوه تشنابونه شامل دی

2: په دوه همه برخه کی دخوب اطاق دوه تشنابونه اویوه زینه شامل دی

3: په دریمه برخه کی داوسیدو اطاق او حال شامل دی

4: دمیلمانو اطاق او برنډه شامله ده

(c) ketabton.com: The Digital Library

ESTIMATION براورد

NO	Description	NOS	LENGTH (m)	Breath (m)	Height (m)	Quantity (m3),(m2)	Remarks
1	Excavation Footing excavation Footing	1 40 40	208.08 2.5 1.2	0.8 1.2 0.2	0.7 1.1 0.7	116.6m3 17.28m3 13.44m3	Total c/c = 223.28m Total=223.28-32x.80/2-3x0.8=208.08 ټول سنټر تر سنټر فاصله مو جمع کړی او په t غوټه کی ترې نیم عرض منفی کوو اوپه + یا جمع غوټه کی یو عرض منفی وی دټولی فاصلی نه
	Total excavation = 116.6+17.28+13.44=147.4m3						
2	P.C.C concrete works 1-Foundation 1:2:4 concrete دپورته مارک نه استفاده کوو	 1	 208.08	 0.8	 0.1	 16.64 m3	Total c/c = 223.28m Total=223.28-32x.80/2-3x0.8=208.08
	Total p.c.c =16.64m3						
3	Masonry work دغره تیره Footing masonry	1 40	208.08 1.2	0.8 0.2	0.9 0.7	149.8m3 13.44m3	
	Total masonry work = 149.8+13.44=163.24m3						
4	D.P.C work On the masonry 1:6 mortar	 1	 208.08	 0.8	 -	 166.46m2	
	Total D.P.C =166.46m2						
5	R.C.C Works 1)footing 2) ring mark=1:1:1.5	 40 1	 1.2 192.43	 1.2 0.35	 0.2 0.3	 11.52m3 20.2m3	
	Total r.c.c = 11.52m3+20.2m3=31.72m3						
6	Brick works 1) 2) 3) اوله درجه خښتی څخه استفاده شوی	 1 1 1	 73.8 83.8 14.5	 0.35 0.25 0.15	 2.55 2.55 2.55	 65.86m3 53.42m3 5.41m3	دری قسمه دیوالونه موجود دی
	Total brick work = 65.86+53.42+55.41m3=124.69m3						

(c) ketabton.com: The Digital Library

7	R.C.C Beam 1:1:1.5 mark concrete	1	169	0.35	0.3	17.745m3	
8	R.C.C pillars 2) 1:1:1.5	30 9	0.35	0.35 0.096 m2	2.55 2.55	9.37m3 2.2m3	دا۱۱دانی دایروی پایی دی اومساحت پیداکوواوبیایی په ارتفاع کی ضربوو A=πr2 =3.14x0.175=0.096
9	Slab works 1:1:1.5	1	21.85	21.5	0.15	70.5m3	
10	Slab deduction 1)staire area 2) staire area	 1 1	 3.8 3.3	 2.5 2.65	 0.15 0.15	 1.43m3 1.32m3	
	Total slab=70.5-2.75=67.75						
11	Brick works deduction 1) windows 2)windows 3)windows 4)windows 5)windows 6)windows	 5 3 5 5 1 1	 2.4 2.4 2.5 1.2 3.3 2	 2 2 2 0.95 2.55 2.55	 0.35 0.25 0.35 0.35 0.35 0.35	 8.4m3 3.6m3 8.75m3 2m3 2.95m1 1.79m3	
	Total windows deduction=27.49m3						
12	Doors deduction 1)doors 2)doors 3)doors 4)door 5)doors	 8 5 3 1 1	 0.9 0.8 0.8 1.8 1.2	 0.25 0.25 0.15 0.35 0.35	 2.55 2.55 2.55 2.55 2.55	 4.6m3 2.55m3 1m3 1.6m3 1.1m3	
	Total doors deduction=10.85m3						
13	Column deduction 1)column 2)column 3)columns	 4 15 11	 0.35 0.35 0.25	 0.35 0.25 0.25	 2.55 2.55 2.55	 1.25m3 3.34m3 1.75m3	
	Total deduction= 6.34m3						
19	**Total brick works = 124.7m3-27.5-10.85-6.34=80m3**						
22	Plastering works External 1:5	1	131.3	-	2.85	374.2m2	ټول پلاستر په لاندی نسبت تر سره شوی 1:5

(c) ketabton.com: The Digital Library

	External deduction						
	1)windows	7	2.4	-	2	33.6	
	2)windows	4	1.2	-	0.95	4.56m2	
	3)windows	5	2.5	-	2	25m2	
	4)doors	8	0.9	-	2.55	18.36m2	
	5)doors	1	2.9		2.55	7.4m2	
	6)doors	1	1.2		2.55	3m2	
	7)staire	1	2.2		2.55	5.6m2	
	8)staire	1	3.3		2.55	8.415m2	
23	**Total external deduction=106m2**						
24	**Total external plastering = 374.2m2-106m2=268.2m2**						
25	Internal plastering						
	1)bed rooms	3	17		2.85	145.35m2	
	2)dining room	1	21.1		2.85	60.135m2	
	3) gust room	1	19		2.85	45.15m2	
	4)study room	1	15		2.55	42.75m2	
	5)kitchen room	1	16		2.85	45.6m2	
	6)both room	3	8		2.85	68.4m2	
	Total internal plaster =407.4m2						
26	Ceiling plaster						
	1)bed room	3	5	3.5	-	52.5m2	
	2)dining room	1	5.3	5.25	-	27.82m2	
	3)gust room	1	6	3.5	-	21m2	
	4)study room	1	4	3.5	-	14m2	
	5)kitchen room	1	4.5	3.5	-	15.75m2	
	6)both room	3	2	2	-	12m2	
	7)dress rooms	3	2	1.35	-	8m2	
	8) min both room	1	3.5	2	-	7m2	
	9)hall	1	10.25	7.4		75.85m2	
		1	5.25	4.75		24.9m2	
		1	3.75	2.65		9.9m2	
	10)veranda	1	20.10	2		40.2m2	
	11)veranda	1	11	3		33m2	
	12)peak	2	19.75	0.7		27.65m2	
	13)peak2	2	21.85	0.7		30.6m2	
	Total ceiling plaster = 400.27m2						
27	Parapet walls Works						
	1)parapet wall	2	21.5	0.1	0.65	2.8m3	
	2)parapet wall	2	21.85	0.1	0.65	2.8m3	
28	Parapet wall plaster			-			

(c) ketabton.com: The Digital Library

	1) 2)parapet wall	2 2	21.5 21.85		0.65 0.65	27.95m2 28.4m2	
29	**Total parapet plaster = 56.36m2**						
	Total plasters =56.36+400.27+407.4+268.2=1132.53m2						
30	**Filling** Bed rooms Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 2 2 2 2 2 2	 4.28 4.28 5 5 5 5	 2.78 2.78 3.5 3.5 3.5 3.5	 0.25 0.3 0.1 0.15	 6 m3 7.13 m3 3.5m3 5.25 m3 35 m2 35m2	
31	**Filling** Both rooms Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 3 3 3 3 3 3 3	 1.4 1.4 2 2 2 2	 1.32 1.32 2 2 2 2	 0.25 0.3 0.1 0.15	 1.38 m3 1.66 m3 1.2m3 1.8 m3 12 m2 12m2	
32	**Filling** Dress rooms Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 3 3 3 3 3 3	 1.4 1.4 2 2 2 2	 0.75 0.75 1.35 1.35 1.35 1.35	 0.25 0.3 0.1 0.15	 0.75m3 0.945 m3 0.81m3 1.21 m3 8.1 m2 8.1m2	
33	**Filling** Kitchen rooms soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar tiles	 1 1 1 1 1 1	 3.77 3.77 4.5 4.5 4.5 4.5	 2.77 2.77 3.5 3.5 3.5 3.5	 0.25 0.3 0.1 0.15	 2.6 m3 3.13 m3 1.5m3 2.36 m3 15.75m2 15.75m2	
34	**Filling**						

(c) ketabton.com: The Digital Library

	Mine both room Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	1 1 1 1 1 1	2.77 2.77 3.5 3.5 3.5 3.5	1.55 1.55 2 2 2 2	0.25 0.3 0.1 0.15	1m3 1.28 m3 0.7m3 1 m3 7 m2 7m2	
	Filling Staire area Soil Bolder stone Gravel P.C.C	1 1 1 1	2.77 2.77 3.5 3.5	1.55 1.55 2 2	0.25 0.3 0.1 0.15	1.4m3 1.7m3 0.87m3 1.31 m3	
35	**Filling** Study rooms Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	1 1 1 1 1 1	2.77 2.77 3.5 3.5 3.5 3.5	3.55 3.55 4 4 4 4	0.25 0.3 0.1 0.15	2.45m3 2.95 m3 1.4m3 2.1 m3 14 m2 14m2	
	Filling gust rooms Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	1 1 1 1 1 1	5.55 5.55 6 6 6 6	3.05 3.05 3.5 3.5 3.5 3.5	0.25 0.3 0.1 0.15	4.25m3 5.07 m3 2.1m3 3.15 m3 21 m2 21m2	
37	**Filling** TV rooms Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	1 1 1 1 1 1	4.5 4.5 5 5 5 5	3 3 3.5 3.5 3.5 3.5	0.25 0.3 0.1 0.15	3.4m3 4 m3 1.6m3 2.62 m3 17.5m2 17.5 m2	

(c) ketabton.com: The Digital Library

	Filling Dining rooms Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 1 1 1 1 1 1	 4.75 4.75 5.25 5.25 5.25 5.25	 4.5 4.5 5 5 5 5	 0.25 0.3 0.1 0.15	 5.34m3 6.41 m3 2.63m3 3.9 m3 26.3 m2 26.3 m2	
39	**Filling** Second staire Soil Bolder stone Gravel P.C.C	 1 1 1 1	 2.75 2.75 3.3 3.3	 2.2 2.2 2.65 2.65	 0.25 0.3 0.1 0.15	 1.51m3 1.81 m3 0.87m3 1.31 m3	
	Filling Veranda Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 1 1 1 1 1 1	 11.97 11.97 12.37 12.37 12.37 12.37	 2.2 2.2 2.6 2.6 2.6 2.6	 0.25 0.3 0.1 0.15	 6.58m3 7.9 m3 3.2 m3 4.82 m3 32.16 m2 32.16m2	
40	**Filling** Second veranda Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 1 1 1 1 1 1	 15.6 15.6 16.4 16.4 16.4 16.4	 1.2 1.2 1.95 1.95 1.95 1.95	 0.25 0.3 0.1 0.15	 4.68 m3 5.6 m3 3.2m3 4.8 m3 32m2 32m2	
	Filling Hall 1 Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 1 1 1 1 1 1	 9.7 9.7 10.25 10.25 10.25 10.25	 6.84 6.84 7.4 7.4 7.4 7.4	 0.25 0.3 0.1 0.15	 0.75m3 0.945 m3 0.81m3 1.21 m3 8.1 m2 8.1m2	

(c) ketabton.com: The Digital Library

41	**Filling** Hall 2 Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 1 1 1 1 1 1	 5.1 5.1 5.3 5.3 5.3 5.3	 4.2 4.2 4.75 4.74 4.75 4.75	 0.25 0.3 0.1 0.15	 5.35m3 6.5 m3 2.5m3 3.8 m3 25.2m2 25.2m2	
42	**Filling** Hall 3 Soil Bolder stone Gravel P.C.C Mortar Tiles	 1 1 1 1 1 1	 3 3 3.5 3.5 3.5 3.5	 2.1 2.1 2.66 2.66 2.66 2.66	 0.25 0.3 0.1 0.15	 1.6m3 1.8 m3 1m3 1.39 m3 9.3 m2 9.3m2	
	Total soils =50m3 **Total bolder stone = 58.75m3** **Total gravel = 24.69m3** **Total P C C = 42M3** **Total mortar = 263.5m2** **Total tiles = 263.5m2**						
43	Both rooms walls tile 1)both rooms 2)dress rooms 3)mine both rooms	 3 3 1	 7.5 5 10.2		 2 2 2	 45m2 30m2 20.4m2	
44	Staire R.C.C w 1)Marsh 2)Staire chock 3) steps	 2 1 19	 3 1.5 1.2	 1.2 0.8	 0.15 0.15 0.0225	 1.08m3 0.18m3 0.51m3	دمثلث مساحت پیداکوو A=1/2 bxh =x0.15x0.3 =0.0225
45	Staire plaster 1)steps	 19			 0.0225	 0.42m3	
47	Marble 1)Raise 2)Run 3) lading	 19 18 1	 1.2 1.2 2.5	 0.8	 0.17 0.32	 3.87m2 6.91m2 2m2	

(c) ketabton.com: The Digital Library

48	Staire R.C.C w 1)Marsh 2)Staire chock 3) steps	 2 1 19	 3 1.5 1.23	 1.23 2.65	 0.15 0.15 0.0225	 1.1m3 0.59m3 0.52	دمثلث مساحت پیداکوو A=1/2 bxh =0.5x0.15x0.3 =0.0225
	Staire plaster 1)steps	 19			 0.0225	 0.42m2	
	Marble 1)Raise 2)Run 3) lading	 19 18 1	 1.23 1.23 2.65	 0.9	 0.17 0.32	 3.97m2 7m2 2.38m2	

Item No	**Description of item**	**Quantity**	**Unite**	**Rate Af**	**Amount Af**
1	**Excavation**	**95.139**	**M3**	**160**	
2	**P c c**	**21.74**	**Cu m**	**3500**	
3	**Masonry works**	**118.664**	**Cu m**	**200**	
	Total filing **Soils =44.96m3** **Bolder stones=28.8m3** **Gravels=15.66m3** **P c c s =8.74m3**	**102.342**	**Cu m**	**300**	
4	**R C C works**	**48.28**	**Cu m**		
5	**Total brick works**	**45.9**	**Cu m**		
6	**Plasters**	**808**	**M2**		
7	**Marbles**	**12.93**	**M2**		
8	**Mortars**	**162**	**M2**		
9	**Tiles**	**162**	**M2**		
10	**قیر**	**33**	**M2**		
12	Painting	808	M2		

اوس دهر یو موادو مقدار معلوموو

1 دخبنتو تعداد معلوو

Total brick work = 45.9m3

(c) ketabton.com: The Digital Library

28% مصاله پکی په نظرکی نیسو

5% ضایعات په کی نظرکی نیسو

Q brick work = 45.9m3

Mortar = 28%   45.9x0.28= **12.85m3**

Q brick work = 45.9-12.85= 33.05m3

N=$\frac{Qt}{QB} = \frac{33.05}{0.0017} = 19442 \times 1.05 = 20442$

Mortar = 1:5   => 1+5=6

Cement = $12.85 \times \frac{1}{6} = 2.14m3 \times 1440\frac{kg}{m3} = {}^{3084kg}/_{50kg} = 62bag$

Sand = $12.85 \times \frac{5}{6} = 10.70m3$ $\frac{10.7m3}{3.5m3} = 3$

دری موتره شکه پکارده

2 سنگکاری

Total masonry work = 118.664m3

30% پکی P.C.C په نظرکی نیسو

20% پکی ضایعات نظرکی نیسو

Q masonry = 118.664m3

p.c.c=30%   118.664x0.3=**35.59m3**

Q masory=118.664m3-35.59m3=83m3   83m3x1.2=99.6m3

Total masory work= 99.6m3   N=$\frac{99.6m3}{3.5m3} = 29\ tracks$

P.c.c=1:3:6   =>1+3+6=10

1: cement= $35.59m3 \times \frac{1}{10} = 3.559m3 \times 1440\frac{kg}{m3} = \frac{5125gk}{50kg} = 103\ bags$

2: sand = $35.59m3 \times \frac{3}{10} = 10.7m3 \quad N = \frac{10.7M3}{3.5M3} = 3\ TRACKS$

(c) ketabton.com: The Digital Library

3: Gravel = 35.59$\times \frac{6}{10} = 21.35m3$ $N = \frac{21.35m3}{3.5m3} = 6\ tracks$

P.c.c concrete = 21.74m3 1:2:4 =7

1: cement = $21.74 \times \frac{1}{7} = 3.10m3 \times 1440\frac{kg}{m3} = \frac{4472kg}{50kg} = 90\ bags$

2: sand= $21.74 \times \frac{2}{7} = 6.2m3$ $N = \frac{6.2m3}{3.5m3} = 2\ tracks$

3: gravel= $21.74 \times \frac{4}{7} = 12.42m3$ $N = \frac{12.42m3}{3.5m3} = 3.55\ tracks$

R.C.C WORK =48.28m3 x 1.52=73.38m3 1:2:4 =7

1: cement = $73.38 \times \frac{1}{7} = 10.84m3 \times 1440\frac{kg}{m3} = \frac{15095kg}{50kg} = 302\ bags$

2: sand= $73.38 \times \frac{2}{7} = 20.96m3$ $N = \frac{20.96m3}{3.5m3} = 6\ tracks$

3: gravel= $73.38 \times \frac{4}{7} = 41.9m3$ $N = \frac{41.9m3}{3.5m3} = 12\ tracks$

Q Plasters = 808m2 1:6

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library