بەناوی خوای بەخشندەومیهرەبان

یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان / لقی سلێمانی

لێکۆلینەوە لەسەر
پرۆژەی نیشتەجێبوونی گرین سیتی

ئامادەکردنی / ئەندازیار

یادگار حامد سلیم

بۆ / بەڕێزان ئەندامانی لیژنەی بەرزکردنەوەی پلەی ئەندازیاران

یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان / لقی سلێمانی

بابەت / لێکۆڵینەوە (بحث)

وەکو لای بەڕێزتان و گشت ئەندازیارانی بەڕێزی شارەکەمان ئاشکرایە کە ئەمڕۆ شارەکەمان هەڵمەتێکی بەرچاوو بە خۆوە دەبینێت لە بواری گەشە سەندنی خانوو بەرە لەرێگای پڕۆژەکانی وەبەرهێنانەوە کە لە لایەن (بەڕێوەبەرایەتی گشتی وەبەرهێنانی سلێمانی) سەرپەرشتی دەکرێن وە لە لایەن کۆمپانیا جۆراو جۆرەکانەوە واتە (دەرەکی و ناوخۆیی یەکانەوە) جێ بەجێ دەکرێن و حکومەتی هەرێمی کوردستانیش بووجەی تایبەتی بۆ تەرخان کردوون بە مەبەستی کەمکردنەوەی کێشەی کرێ نیشینی . بۆ ئەو مەبەستەش بە پێویستم زانی کە لێکۆڵینەوەیەك لەسەر یەکێك لە پڕۆژە نیشتەجێ بوونانە بکەم کە لە شارەکەماندا ئێستا لە بواری جێ بەجێ کردندایە و وەخۆم وەکو ئەندازیارێك لەسەرەتاوە کارم تیادا کردووە وەهەروەها ئەوکێشەو تەنگوچەڵەمانە بخەمە روو کەلە ئە نجامی کارکردندا وەکو ئەندازیارێك یاخوود وەك بەڕێوەبەرێکی پڕۆژەکە هاتۆتە رێگامان وچارەسەری پێویست بۆئەو گرفتانە .

- **لە سەرەتا :**
- بەباشی ئەزانم کە پێناسەیەکی پڕۆژەکە بکەم :
- <u>**پڕۆژەی گرین سیتی**</u> : یەکێکە لە پڕۆژەکانی ئاسوودە کە خاوەنی مۆلەتی وەبەهێنانی ژمارە (١) لە هەرێمی کوردستانداو لە لایەن (گرووپی کۆمپانیاکانی بەرێزەوە) جێ بەجێ ئەکرێت وە ئەم پرۆژەیە پێك هاتوە لە (٤٥٢) یەکەی نیشتەجێ بوون بە هەموو خزمەت گووزاریەکانەوە وەکو (ئاوو وئاوەڕۆو رێگاو بان و کارەباو تەلەفونات و قوتابخانەو بنکەی تەندروستی و مزگەوت و دایەنگاو بازارو سەوزایی) لە خۆ دەگرێت .

- بۆ دەست کردن بە جێ بەجێ کردنی ئەم پرۆژەیە چەند دەستەواژەیەك هەیە کە ئەندازیاری شارستانی وەکو پێویست ئەبێت شارەزای بێت بۆ ئەوەی نەبێت بە شتێکی نامۆ لە لای لەکاتی جێ بەجێ کردن یاخوود سەرپەرشتی کردنی دا :

<u>**وەبەرهێنەر**</u> : بریتی یە لە کەسێك یاخوود کۆمپانیایەك کە پارەو بیرۆکەی پێویستی هەیە بۆ جێ بەجێ کردنی پرۆژەیەك کە لە کۆتایدا بەسوودی خۆی و دەوروبەرو شارەکەی ئەگەرێتەوە .

<u>**دیزاینەر (designer)**</u> : بریتی لە کەسێك یاخوود چەند کەسانێك لە کۆمپانیایەك یان نوسینگەیەك کە هەڵدەستن بە گۆڕینی ئەو بیرۆکەیەی کە وەبەرهێنەر هەییووە بە شێوەیەکی ئەندازەیی نەخشەو پلانی پێویست دائەڕێژن بۆجێ بەجێ کردنی ئەو بیرۆکەیە بە باشترین شێوە .

بەڵێندەر (contractor):بەکەسێك یاخوود کۆمپانیایەك دەوترێت کە هەڵدەستێت بە جێ بەجێ کردنی برگەکانی پرۆژەیەك لە رێگای پابەندبوونی بە یاسایەك کە پێ ی ئەوترێت (یاسای بەڵێندەرایەتی) + گرێ بەستی پێویست بۆ جێ بەجێ کردنی کارەکە لەگەڵ وەبەرهێنەر یاخوود حکومەتی هەرێم کارەکان جێ بەجێ ئەکات .

یاسای بەڵێندەرایەتی : بریتی یە لە کۆمەڵە یاسا و رێسایەك کە پەیوەندی نێوان بەڵێندەرو لایەنی خاوەن کار رێك ئەخات بە شێوەیەك کە مافی هەردوو لا تیایا پارێزراو بێت .لەهەرێمی کوردستان یاساکانی بەڵێندەرایەتی عیراقی بەکارئەهێنرێت بەهەردوو بەشەکەیەکەوە .

مواصفاتی هونەری یاخوود (technical specifications) : بریتی لە کۆمەڵێك مواصەفاتی تایبەتی کە پەیرەو ئەکرێت لە کاتی جێ بەجێ کردنی برگەکاندا کە ئەندازیار نابێت بەهیچ شێوەیەك لێیان لابدات و وەك ناوی خۆی ئەبێت شارەزایی تیایا هەبێت لەکاتی سەرپەرشتی کردن و جێ بەجێ کردندا و لادان لێیان بە تاوان هەژمار ئەکرێت .

تەندەر (tender) : بریتی یە لە بانگهێشتێك کە خاوەن کار ئامادەی ئەکات تیایدا هەموو ووردەکاریەکانی کاری پێویست تیادا یاداشت کراوە وە بەبەڵێندەر بە پێ ئەو تەندەرە مامەڵەی لەگەڵ ئەکرێت .

جدولی کەمیات (bill of quantities) : بریتی لە خشتەیەك کە بەشێکە لە تەندەری ئامادەکراوو تیایدا هەموو ووردەکاریەکانی کاری ئاماژە پێکراوو تیایدا یاداشت کراوە و هەروەها هێند و یەکەو نرخەکانیش تیایدا دەست نیشان کراوە وەبەڵێندەر بە پێ ئەو نرخانە مامەڵەی لەسەر برگەیەکی تەندەرەکەی لەگەڵدا دەکرێت .

ماوەی پرۆژە (duration) : بریتی یە لە و ماوەیەی کە بەڵێندەر کارەکەی تیا ئە نجام ئەدات و دواکەوتن لێ ی ئەبێتە هۆی سزادانی لە لایەن خاوەن کارەوە .

خشتەی بەرەو پێش چوونی کار (time table) : بریتی یە لە خشتەیەك کە جێ بەجێ کار ئامادەی ئەکات کە تیایدا ماوەی پرۆژەکەی ئەنگونجێنی لەگەل برگەکانی کارەکەیدا بۆ ئەوەی زیاتر بەرچاوو روون بن لە ماوەی ئە نجام دانی کارەکە وەتیایدا رێژەی سەدی جێ بەجێ کردنی کار رەچاو ئەکرێت لە چاو ماوەی تێپەر بوونی کارەکەیدا .

ئەندازیاری شارستانی (civil eng.):بریتی یە لەو کەسەی کە دەرچووی کۆلێژی ئەندازیاری بەشی شارستانی یە و شارەزایی تەواوی هەیە لە گۆرینی نەخشە بۆ واقع یاخوود بۆ راستی توانای تەواوی هەیە لە مامەڵە کردن لەگەڵ چواردەورووبەرەکەی دا واتە (وەبەرهێنەر+دیزاینەر +ئەندازیارنی پێگە +رووپێو +کەسانی ئیداری پرۆژەکە+وەستاو کریکار) کەهەرکەیان پێویستە وەکو خۆیان مامەڵەیان لەگەڵدا بکات .

رێژەی سەدی جێ بەجێ کردنی کار (percentage of work) : بریتی یە لە رێژەی کاری ئە نجام دراوو لە چاوو تێچوونی گشتی پرۆژەکە وە هەروەها ئەم رێژەیە بەراوورد ئەکرێت لەگەڵ ماوەی پێپەر بووی پرۆژە بۆ بریاردان لەسەر دواکەوتن یان پێشکەوتنی کارەکانی پرۆژە .

سایت پلان یاخوود ماستەر پلان (site plan) or (master plan) : بریتی یە لەو نەخشەیەی کە دیزاینەر بە هەماهەنگی لەگەڵ وەبەرهێنەر ئامادەی ئەکەن بۆ پرۆژە و ئەندازیاری شارستانی ئەیخاتە بواری واقعی جێ بەجێ کردنەوە کەتیایدا ئەبێت لایەنی جێ بەجێ کاری پرۆژە ١٠٠٪ پابەندی ئەو ماستەر پلانەبن کە لە لایەن ماستەر پلانی ئەو شارەوە پەسەند کراوە .

- ئەوانەی کە لە سەرەوە باسی لێوە کرا چەند دەستەواژەیەك بوون کە ئەندازیاری شارستانی ئەبێت شارەزایی هەبێت تیایاندا وە هەروەها لە بواری جێ بەجێ کردنی پرۆژەکەدا پێویستی پێیان ئەبێت .
- لە دوای ئەوەی کە بیرۆکەی پرۆژەی ئاسوودە لە لایەن بەرێز (یاسین محمود رشید) بەرێوەبەری گشتی کۆمپانیای بەرێزەوە دارێژرا لەسەرەتای ساڵی (٢٠٠٩) پرۆژەی گرین سیتی لەسەر پارچە زەوی کەرتی (٦) ی قەرەتوغان لەسەر رووبەری (٥٤دۆنم) کەوتە بواری جێ بەجێ کردنەوە .ئەم پرۆژەیە یەکێك بوو لە گەورەترین پرۆژە کانی وەبەرهێنان لە شاری سلێمانی لە دوای ئەوەی ماستەر پلانی پرۆژەکە لە لایەنی ماستەر پلانی سلێمانیەوە پەسەند کرا پرۆژەکە بەم شێوەیە کەوتە بواری جێ بەجێ کردن لەسەر شێوازی چەند قۆناغێك .

- **قۆناغی یەکەمی جێ بەجێ کردنی پرۆژەکە** : لەدوای پەسەند کردنی ماستەر پلانی پرۆژەکە هەستاین بە تەسبیت کردنی حدود واتە سنوری پرۆژەکە و جیا کردنەوەی بۆئەوەی نەچینە ناو سنوری نیشتەجێبوونی شارەوانیەوە لەرێگای چەند رووپێویکی شارەوانی و ئەندازیارانی کۆمپانیای بەرێزەوە لەبەرئەم هۆکارانە :
  - ❖ بۆئەوەی نەچینە سنوری زەوی ئیفراز کراوی خەلك و کێشەی یاسایی لێ نەکەوێتەوە .
  - ❖ بۆئەوەی کەکاتێك هەڵئەستین بە ئیفرازکردنی بلۆکەکان هیچ جۆرە لادانێك لە بلۆکەکاندا روونەدات و ماستەر پلانەکە وەکو خۆی جێ بەجێ بکرێت چونکە لە سەرەتاوە هەرهەڵەیەك رووبدات باجێکی گرانی ئەبێت لە داهاتوودا .
- **قۆناغی دووەمی جێ بەجێ کردنی پرۆژەکە** : لە دوای تەسبیت کردنی سنوری پرۆژەکە هەستاین

١. بە ئە نجام دانی کاری رووپێووی بۆپرۆژە بو چێك کردنەوەی ئاستی بەرزو نزمی زەوی لە ئەو کەنتورلاینەی کە دیزاینی لەسەر کرابوو بۆ ئەوەی بزانین تاوەکو چەند ئەو دیزاینانەی کە کراوون لەگەڵ واقع ئەگونجێن .چونکە ئەگەر کێشەیەك هەبێت لە کەنتور لایەنی ئەو پرۆژەیە کار ئەکاتە :

- سەر بەرزو نزمی ئاستی خانوەکان لە چاوو شەقامەکانەوە و هەروەها هێندی برین و پرکردنەوەی شەقامەکان لە کاتی جێ بەجێ کردنی شەقامەکاندا .
- کارئەکاتەی ئامادەکردنی پێگەی خانوەکان یاخوود پرۆژە خزمەت گوزاریەکان کە بەڵێندەر بۆی هەیە هەلی خۆی بقۆزێتەوە و داوای نرخی نوێت لێ بکات لە کاتی جێ بەجێ کردندا .

٢. هەر لە سەرەتاوە ئەبێت هەموو نەخشە ئامادەکراوەکان بۆ گشت کارەکان چێك بکرێتەوە بەتایبەتی لەلایەنی (تەلارسازی+ئینشائی + کارەبا +ئاوو +ئاوەرۆ) بزانرێت ئەگەر هەر هەڵەیەك یاخوود نەگونجاندێك لەگەڵ واقع هەبوو ئەوا ئەبێت دەست نیشان بکرێت و بەتایبەتی چێکی دیزاینی ئینشائی بۆ ئێمە وەك ئەندازیاری شارستانی زۆر پێویستە چونکە لایەنی ئینشائی بریتی یە لە شادەماری کاری جێ بەجێ کردن .

٣. هەرلە سەرەتاوە ئەبێت چێکی گشت دیزاینەکانی کاری خزمەت گوزاریەکانی (ئاوو+ئاوەرۆ+ڕێگاوبانەکان) بکرێتەوە بۆئەوەی نەبنە ئاستەنگ لە کاتی جێ بەجێ کردنی پرۆژەکان .

٤. هەر لەسەرەتاوە ئەبێت چێکی جدولی کەمیات هەریەکە لە خانوەکان+ کارە خزمەتگوزاریەکان بە پێ ی دیزاینە ئامادەکراوەکان چێك بکرێتەوە بۆ ئەوەی نەبنە ئاستەنگ لە کاتی کارکردندا وە هەروەها بۆ ئەوەی ئەگەر گۆرانکاریەك ئەگەر پێویستی کرد تەسبیت بکرێت لە سەرەتاوە .

٥. هەرلە سەرەتای پرۆژەکەوە پێویستە توانای بەرگەگرتنی زەوی پرۆژەکە (bearing capacity) ئەبێت چێك بکرێتەوە بەمەبەستی چێك کردنەوەی دیزاینی ئینشائی پرۆژەکە کەوەك لە خاڵێکی پێشوو تردا ئاماژەم پێدا بر یتی یە لە شادەماری کاری پرۆژەکە وە ئێمە لە پرۆژەی گرین سیتی (دووجار) هەستاین بەم کارە جارێك لە سەرەتا دەست کردن بەکاری خانووبەرە وەجاری دووەم لەکاتی دروست کرنی وتا بخانەیەکی (١٨ پۆلی) لە ناو پرۆژەکەدا بۆ زیاتر تأکید بوون لە کارەکا نمان ئەوە هەستاین بە دووبارە دیزاین کردنەوەی پرۆژەی قوتا بخانەی (١٨) پۆلی یەکە کەلەلایەن بەرێز (د. کمال) لە زانکۆی سلێمانی دووبارە دیزاین کرایەوە لە ئە نجامدا (٦١ پایە) زیاد کراوە بو بینا هەیکەلیەکەبە ئاگاداری بەشی بیناسازی بەڕێوەبەرایەتی گشتی پەروەردەی سلێمانی .

٦. کارێکی تر کە زۆر پێویستە لە پێش دەست کردن بەکار کردن ئەوەیە کە پێویست تۆ ئۆفیسیك بۆ پرۆژە کە ئامادە بکەیت بە پێ ویستی کارەکە کە پێویستە ڕەچاووی هەندێك خاڵی تیادا بکرێت وەکو

- پێویستی مرۆڤایەتی واتە ئەوەندەبێت کە بەسی بەکارهێنانی ئەوکەسانەبێت کە بەکاری ئەهێنن .
- پێویستە لە شوێنێکدا دروست بکرێت کە ڕێگا لە جێ بەجێ کردنی برگەکانی کارەکان نەگرێت .
- پێویستە ناونیشانی لەسەر بێت بۆ ئەوەی لەگەڵ خانوەکان جیا بکرێتەوە .
- پێویست پێداویستی ئیداری بۆ ئەو کەسانە تیابێت کە بەکاری ئەهێنن .

٧. پێویستە ئەو پرۆژەیە کە بەنیازن کاری تیادا بکەن ناوو ناو نیشانی هەبێت لە سەر شێوەی تابلۆیەك کە پێویستە چەند ئاماژەیەکی پێویستی تیابێت وەکو .

- ناووی پرۆژە + کۆمپانیای جێ بەجێ کار +لۆگۆ
- لایەنی سە پەرشتیار
- بەرواری دەست بەکاربوون
- ماوەی پرۆژە
- کلفەی پرۆژە
- ناووی ئەندازیارەکان (سەرپەرشتیار+جێ بەجێ کار)

- قۆناغی سێ یەمی جێ بەجێ کردنی پرۆژەکە : بریتی لە دەست بەکاربوون بۆ جێ بەجێ کردنی پرۆژەکە لە دوای ئەوەی ئەو خالآنەی لای سەرەوەمان بە شێوەیەکی باش مسۆگەر کرد ئینجا دەست ئەکەین بە جێ بەجێ کردن کە دوو شێواز ئەکرێت کە ئێمە لە پرۆژەی گرین سیتی بە هەردوو شێوازەکەی کارمان کردووە لە ڕێگەی دووستافی جیاوازەوە :

١. جێ بەجێ کردنی ڕاستەوخۆ : بریتی یە لە کرداری جێ بەکردنی برگەکانی پرۆژەکە لە لایەن ستافی ئیداریو ئەندازیاری دەست نیشان کراوو لە پرۆژەکەدا لە لایەن خاوەن کار خۆیەوە . ئەویش لە ڕێگەی دەست نیشان کردنی ستافیکی کارکردنەوە کە لیژنەی مشتریاتی ئەو کۆمپانیا خاوەن کارە یاخوود خاوەن کار خۆیەوە دەستەبەر ئەکات و خۆیان ئەکەونە کار کردن بۆ تەواو کردنی کارەکە وە ئەم ڕێگەیە پێویستی بە هەوڵ وتێکۆشانێکی زۆرە لەلایەن ستافی جێ بەجێ کاری پرۆژەکەوە .

٢. جێ بەجێ کردن بە شێوەی بەڵێندەرایەتی : ئەم شێوازە خاوەن کار هەرچی کارێکی هەیە لە و پرۆژەیەدا لە شێوازی تەندەرێك ڕێکی دەخات و جەدوەلی کەمیاتی پێویستی بۆ ڕێك ئەخات ئەویش لە ڕێگای چەند ئەندازیارێکی کارامەوە ئەو جدولی کەمیاتە بە پێ ی دیزاینەکان ڕێك ئەخرێت بە پێ برگەکانی تەندەرەکە ئەدرێت بە بەڵێندەر بۆ جێ بەجێ کردن و خاوەن کار تەنها کاری سەرپەرشتیاری کارەکانی بەڵێندەرەکە ئەکات .

- وەئێمە لە پرۆژەی گرین سیتی دوو ستافی جیاوازمان هەبوو بۆ هەردوو جۆری کارەکە بەناوی (ستافی سەرپەرشتیاری+ ستافی جێ بەجێ کار) وەمن وەك بەڕێوەبەری هەردوو ستافەکە کارم کردووە کە هەردوو ستافەکە هەمان ئاما نجیان هەبوە کە بریتی بووە لە بەرەوپێش بردنی کارەکان و جێ بەجێ کردنیان بە پێ مواصفاتە کار پێکراوەکان .
- بۆدەست کردن بۆ بەکارەکانی بیناسازی وە دەست کردن بە برگەکانی جێ بەجێ کردنی خانوەکانی پرۆژەکە بەم شێوەیەی لای خوارەوە دەبێت :

a) لەدوای جیاککردنەوەی بلۆکەکان وە تەسبیت کردنی روکنەکانیان بەهۆی کۆنکرێت وشیشەوە لە هەمان کاتدا چەند (BM) یك بەناو پرۆژە دا بلاو دەکرێتەوە بە پێ ی پێویست کارەکان کە هەریەکیان هەرسێ دووریەکانی لەسەر دەست نیشان کرابێت واتە (X,Y,Z) .

b) دەست دەکرێت بە ژمارەکردنی شەقامەکان +بلۆکەکان بە پێ ی پێویستی کارەکە و بە پێ ی ویستی کەسی جێ بەجێ کار لەبەرناسینەوەی کارەکان لە داهاتوودا +ژمارەکردنی خانوەکان بە پێ ی ژمارەی تاپۆی خانوەکان .

c) دەست ئەکرێت دەست نیشان کردنی (Station) شەقامەکان وەهەروەها برینی شەقامەکان بە پێ ی دیزاینە چێك کراوەکانی ڕێگاوبانەکان .

d) لەدوای برینی شەقامەکان هەلئەستین بە ئیفراز کردنی خانوەکان لە ناو بلۆکەکاندا .ئەم کارە ئەبێت زۆر بە وردی ئە نجام بدرێت بۆ ئەوەی بلۆکەکان وەکو پێویست بە پێ ی دیزاینەکان جێ بەجێ بکرێت وە ئەبێت هەموو روکنی خانوەکان بەشێوەیەکی باش بەکونکرێت و شیش تەسبیت بکرێت بۆ زەحف نەکوێتە ناو خانوەکان .

e) لەم قۆناغەدا دەست ئەکرێت بە جێ بەجێ کردنی برگەکانی یەك خانوو کە ئەکرێت بە چەند برگەیەکەوە :

❖ قۆناغی ئامادەكردنی هەیكەلی خانوویەك :

- **ئامادەكردنی پێگە (site preparation)** : بریتی لە بڕین یاخوود پڕكردنەوەی شوێنی خانوەكە بۆ (- ١٥ سم) بۆ ژێر مستوی (FFL) واتە مستوی كاشی دیاری كراوو لە دیزاینەكاندا بەشێوەیەكی ئاسایی ئەم برگە لە جدولی كەمیاتدا لەبر ئەدرێت لە هەردووحالە' تەكەدا ئەندازیار ئەبێت زۆر بەباشی ئاگای لە كوتانەوەی گلی ژێر خانوەكەبێت .

- **ڕەنگ ڕشتن (alignment)** : بریتی لە كرداری دابەزاندنی نەخشەی ئەساسی خانوەكە بە شێوەیەكی وەها كە گۆشەكانی ئەبێت دوو ئاراستە تەسبیت بكرێت بۆ ئەوەی ئەم كێشانە روو نەدات تیایا :

a) بۆ ئەوەی ئەو خانوە بەد گۆنیا نەبێت .

b) پاراستنی قیاسی ئەساسی دەست نیشان كراوو لە دیزاینە ئینشائی یەكاندا .

c) بۆ كۆنترۆڵ كردنی كەمیاتی هەڵكەندنی ناو جەدوەلی كەمیاتی دەست نیشان كراوو .

d) بۆتأكید بوون لە دابەزاندنی نەخشە ی خانوەكە وەكو خۆی .

- **هەڵكەندن بناغە (excavation)** : بریتی یە لە كرداری هەڵكەندنی بناغەی خانوەكە وەئەبێت ئەندازیاری سەرپەرشتیاری ڕەچاووی چەند خاڵێك بكات لێرەدا :

a) هەڵكەندنی بناغە بەهەمان پانی و درێژی و قوڵی ئاماژە پێكراوەكان بێت لە دیزاینی ئینشائی پرۆژەكەدا بۆئەوەی توشی جیاوازی كەمیات نەبین لە جدولی كەمیاتی خانووەكەدا .

b) هەلكەندن ئەبێت بەشێوەیەكی شاوولی بێت بۆ ڕێگەگرتن لە داڕووخانی شانەكان لە كاتی دیواری ئەساسدا .

c) پانی بنی چاڵەكان هەمان پانی ڕەنگ ڕێژراوو بێت .

d) ئەگەر پێویستی كرد یاخوود پێویست بوو بە زیاد كردنی قولی چاڵەكان بۆئەوەی بناغەیەكی پتەو بێت لەوەی كە دەست نیشان كراوە لە نەخشەكاندا لەم كاتەدا پێویستی بە ڕەزامەندی خاوەن كار هەیە ئەویش بە نووسراوێكی ڕەسمی لە نێوان هەردوولادا .

- **كونكریتی ئەساسی شیشدار (Rc- foundation)** : ئامادە بوون بۆ كونكریتی ئەساس كە ئەشێت هەندێك لە دیزاینەكان كونكریتی شیشدار نەبێت بە پێ ی ئەو دیزاینی ئینشائی یە كە ئامادەكراوە بۆ پرۆژە ئەویش جارێكی تر پشت ئەبەستێت بە جۆری گلەكە و توانای بەرگە گرتنی گلەكە واتە (bearing capacity) بەلاَم ئێمە لە پرۆژەی گرین سیتی جۆری كۆنكریتی ئەساسمان بریتی بوو لە كۆنكریتی شیشدار بۆ دیواری باركراو واتە (جدران محملە bearing walls) بەلام بۆ دیواری پارتیشن كۆنكریتی ئاسایی بوو . وەك ئەندازیاری شارستانی لەكاتی جێ بەجێ كردنی كۆنكریتی بناغە ئەبێت ئاگاداری ئەم خالآنەی لای خوارەوەبیت :

a) ئەبێت ئەستوری وپانی و درێژی جیٚ بەجیٚ کراوو لە واقع هەمان ئەو دووریانە بێت کە لە دیزاینە ئینشائی یەکاندا ئاماژەیان پێدراوە هەرگۆرانکاریەك کە پێویست بکات بە پیٚ ی واقع ئەبێـت رەزامەندی تێدابێت لە نێوان خاوەن کارو جیٚ بەجیٚ کاردا .

b) ئەبێت ئەو دوریانەی کە باسمان لێوەکرد هەمان دووری بێت بۆ پاراستنی کەمیاتی کۆنکرێتی شیشدار لە ئەساسدا لە ناو خشتەی کەمیاتی یاخوود جدولی کەمیات تەندەری ئامادەکراوو بۆ کاری پرۆژەکە .

c) ئەبێت دیزاینی شیشی دیزاین کراوو هەمان دیزاین بێت کە لە دیزاینی ئینشائی پەسەند کراودا هەیە لەگەڵ رەچاوو کردنی ئەم خاڵانەی لای خوارەوە :

- رەچاوو کردنی ژمارەی شیشی بەکارهێنراوو لە تیرەو ژمارە بە پیٚ ی دیزاینەکان بێت .
- رەچاوو کردنی ژمارەی قەفیز (stirrups) بۆماوەی نێوان قەفیزەکان و تیرەیان .
- رەچاوو کردنی تێك هەڵکێش کردنی شیشەکان کە ئەبێت (٤٠*تیرەکەی بێت بۆحاڵەتی کۆمپریشن) یاخوود (٣٠*تیرەکەی بێت بۆ تێنشن)
- رەچاوو کردنی (cover) بۆ شیشەکان بۆ ئەساس کە ئەبێت لە نێوان (١——٣) أنج بێت .
- رەچاووکردنی دوور خستنەوەی شیشەکان لە بەرکەوتنی لە گل بە بەکارهێنانی چینێك نایلۆن .
- رەچاوو کردنی جۆری کۆنکریتی داواکراوو بۆ ئەساس لە جەدوەلی کەمیات کە بێت هەمان جۆری داواکراوو بێت .
- رەچاوو کردنی کاتی کۆنکرێت کە ئەبێت لە پلەی گەرمی زۆر نزمدا کۆنکریت نەکرێت لە زستاندا بەبیٚ مەوادی ئیزافی وەهەروەها لە پلەی گەرمی زۆر بەرز لە هاویندا کۆنکرێت نەکرێت بەبیٚ سارد کردنەوە .
- رەچاوو کردنی شێلانی کۆنکرێت لە کاتی کۆنکرێتدا .
- رەچاوو کردنی کرداری ئاوو ر شێن لە دوای کۆنکریت کردن بۆماوەیەکی دیاری کراوو .
- وەرگرتنی شەش پاڵووی تاقیکردنەوە کە بە پیٚ ی مواصفات ئەبێـت هەموو (٥٠م^٣) نموونەی لیٚ وەربگیرێت .
- رەچاوو کردنی ئەوەی کە نابێت هیچ جۆرە لۆدێك بخرێتە سەر کۆنکرێت تاوەکو ماوەی دیاری کراوو کە بریتی یە لە (٢٨رۆژ) .

دیواری ئەساس (foundation walls) : دیواری ئەساس لە پرۆژەی گرین سیتی بریتی بووە لە دیواری بار کراوو (bearing walls) واتە ئەو دیوارانەی کە سەقفیان هاتۆتە سەر کە بە بلۆکی کوون واتە (مجوف) (٣٠*٣٠*٢٠سم) دروست کراوە . وەئەندازیاری شارستانی ئەبێت لە کاتی دیواری ئەساسدا رەچاووی ئەم خاڵانەی لای خوارەوە بێت :

- دوریەکانی کە لە نەخشەکاندا دەست نیشان کراوون ئەبێت هەمان دووری بێت لە واقع .
- کۆتایی بەرزی دیوارەکان ئەبێت بە پیٚ ی مستوای (FFL) بێت .
- رەچاووی تێك هەڵکێشی دیوارەکان بکرێت .
- رەچاووی ئاوو رشێن کردنی دیوارەکان بکرێت لەکاتی جیٚ بەجیٚ کردندا .
- رەچاووی وەرگرتنی بلۆك بۆ تاقی کردنەوە بە پیٚ ی مواصفات ئەبێت هەموو (١٠٠٠٠بلۆك) نمونەی لیٚ وەبگیرێت .
- رەچاووی موونەی بەکارهاتووی نێوان چینەکانی بلۆك کاری بکرێت لە لایەنی ئەستوری و شێوەی گرتنەوەی .

- ئەشێت دیواری بناغە بناغەی سیاجی خانوەکەش بگرێتەوە کە ئەویش بە هەمان دیزانی دارێژراوی ئینشائی پەیرەو ئەکرێت کە ئەشێت بناغەکەشی کۆنکریت شیشدار بێت .

- **پرکردنەوی ئەساس (filling)** : بریتی لە پرکردنەوەی ناوو ژورو دەوروبەری ئەساس هەر بینایەك بە بەكارهێنانی مەوادی ئە پرۆڤ کراوو لە لایەن ئەندازیاری سەرپەرشتیار یاخوود خاوەن کارەوە بە شێوەی تەبەقات کە چینێك لە (٢٥سم) زیاتر نەبێت و وە کوەتانەوەی تاوەکو رادەی (٩٥٪ MDD) بە پێ ی مواصەفاتی داواکراوو لە تەندەر یاخوود جدولی کەمیات .

- **دیواری سەرو ئەساس واتە سەروو (پادلۆ)** : دیواری سەروئەساس بریتی لەو دیوارەی کە لەدوای تەواو بونی ئەساس دەست ئەکرێت بە دروست کردنی کە ئەکرێت بە سێ بەشەوە .

a) دیواری بارکراو واتە (محمل) : بریتی لە دیوارەی کە بێجگە لە کێشی خۆی کێشی سەف و دیوارەکانی سەروو خۆشی ئەچێتە

b) دیواری پارتیشن (قاتع) : بریتی لە ودیوارەی کە بەکارئەهێنرێت بۆ جیاککردنەوەی بۆشایی کانی ناو خانوویەك یان ئە پارتمانێك یان هەر شوێنێکی تر کە لە ناووەی بە هیچ جۆرێك ناتوانرێت هیچ لۆدێك بخرێتە سەری بێجگە لە کێشی خویٚ نەبێت .

c) دیواری سیاج +ستارە : بریتی یە لە دیوارێکی ئاسایی کە ئەتوانیت دروستی بکەیت لە بەشی دەرەوەی بیناکان بەووش سنوری ئەو خانوە دەست نیشان ئەبێت .

❖ کاری تەواوکاری خانوویەك

کاری تەواوکاری خانوویەك : لە دوای تەواو کردنی قۆناغەکانی هکەلی بینایەك چەند قۆناغێکی تر دێتە کایەوە ئەویش پێیان ئەوترێت کارەکانی تەواو کاری بۆ بینایەك کە ناشێت هەرهەموویان بە تێرو تەسەلی باس بکەین بەلآم بە پێ ی پێ رستی ئەوان لە تەندەر یاخوود هەنگاوەکانی جیٚ بەجیٚ کردنیان کە زۆر پێویستە رەچاووی هەنگاوەکانی جیٚ بەجیٚ کردنیان بکرێت بۆ ئەوەی کارێکی پاك و هونەری ئە نجام بدرێت باسیان لیوە بکرێت کە بەم شێوەی لای خوارەوەیە .

- **دامەزراندنی ئاوو و ئاوەرۆ** : بریتی یە لە یەکەم کاری دوای کرداری دروست کردنی هەیکەلی بیناکان ئەویش بەجیٚ بەجیٚ کردنی راستەوخۆی دقاودەقی هەردوو دیزاینی ئاوو وئاوەرۆی خانوەکان بە پێ ی هەمان دیزاین ئەبێت جیٚ بەجیٚ بکرێت بەرەچاوگرتنی ئەم خالآنەی لای خوارەوە :

١. هەلکەندنی پێویست بۆ کرداری ئاوو ئاوەرۆ ئەبێت بەهەمان قولی و پانی داواکراو بێت لە دیزاینەکاندا .
٢. لکاندنی بۆریەکان ئەبێت بە شێوەیەکی هونەری بێت و بەبەکارهێنانی مەوادی لکێنەری پێویست بە پێ ی داواکراوو .
٣. سلۆپی بۆریەکان ئەبێت بە پیٚ ی مواصەفات بێت و بۆئەوەی کرداری گیرانی بۆری ئاوەرۆ روونەدات .

٤. ئەبێت تیرەو جۆری بۆریەکان هەمان ئەو جۆرو تیر انەبن کە لە تەندەرەکاندا ئاماژەیان پێ کراوە بۆئەوەی گۆرانکاری لە تەندەرەکاندا روونەدات .

٥. ئەبێت مەوادی پێویست بۆ دا پۆشینی بۆریەکان یاخوود تەغلیف کردنی بۆریەکان مەوادێکی نەرم بێت و بەشێوەیەکی هونەری فەرش بکرێت .

٦. ئەبێت هەمووگەلیەکان هەمان جۆرو مواصەفاتی داواکراوبن و لەهەمان شوێن و جێگای داواکراودابن .

٧. ئەبێـت هەمووگەلیەکان تەرازوو بن و بە کۆنکریت تەسبیت بکرێن .

٨. ئەبێت هەموو گەلیەکان و بۆریەکان پێش دا پۆشینەوە تێست بکرێت و بۆ ئەوەی تأکید بێت لە لێچوون .

٩. ئەبێت لە کاتی دا پۆشینەوەی بۆریەکان ئەبێت زۆر بەهیواشی پربکرێتەوە ئاگاداری شێوازی پرکردنەوەبێت .

- **دامەزراندی تۆری ئاوو** بریتی یە لە دامەزراندنی تۆری ئاووی خانوویەك بە پێ ی دیزاینی ئامادەکراوو لەلایەن دیزاینەری تۆری ئاووی پرۆژەکەوە یاخوود ئەو نوسینگەیاخوود کەسی دیزاینەری ئاووی پرۆژەکە . کە ئەم کارەش هەندێك ووردەکاری خۆی پێوە دیارە یاخوود لایەنی هونەری تیایە کە ئەندازیار ئەبێت رەچاویان بکات لە کاتی جێ بەجێ کردندا یاخوود سەرپەرشتی کردندا :

a) پاراستنی شێوەی دیزاینی کارەکە بەهەمان دیزاینی ئامادەکراوو .

b) تێست کردنی شەبەکەی دامەزراوو بەهۆی تێستەر کە ئەبێت ماوەی (٢٤سەعات) لەژێر پەستانداببێت .

- **دامەزراندنی کارەبائیات واتە تۆری کارەبایی** : بریتی یە لەیەکێك لە گرنگترین کارەکانی پێش تەواوکاری یە کە بەهیچ شێوەیەك نابێت هەڵەبکرێت لە جێ بەجێ کردن یاخوود دیزایندا وەئەم کارە بۆ ئەندازیاری شارستانی نی یە دەست کاری بکات یاخوود سەرپەرشتی بکات چونکە کاری ئەندازیاری کارەبایی یە. لەبەرئەوە ئەندازیاری کارەبایی پرۆژەکە هەڵئەستێت بەجێ بەجێ کردنی یاخوود سەرپەرشتی کردنی .

- چەندین برگەی تر ماوە کەئێمە باسیان لێوەبکەین و ئەندازیاری شارستانی لە پرۆژەدا ئەبێت هۆشیاری لێیان هەبێت کە ناشێت ئێمە لەم را پۆرتەدا بەدرێژی باسیان لێوەبکەین چونکە ئەگەر هەریەکەیان باس لێوەبکەین ئەشێت چەندین لاپەرە بگرێتەوە . وەئەم برگانە بریتین لە :

a) کاری گەچکاری (gypsum plaster)

b) کاری لەبڕغ (cement plaster)

c) کاری کاشی دیوار (ceramic tiles)

d) کاری کاشی ئەرزی (mosaic tiles)

e) کاری درگاو پەنجەرە (door &windows)

f) کاری بۆیاخ (painting)

g) هەڵواسینی باقیاتی کارەبایی و ئاوو واتە (feting)

h) پاککردنەوە (cleaning)

- بە تەواوکردنی ئەم برگانە کۆتایی ئەهێنین بەکارەکانی یەك خانوو وەئەم برگانە هەمان برگەی دووبارە بووەوەن لە کارەکانی گشت خانووەکان وەلە پاش تەواو کردنی کارەکان بە پیّ ی پێرستی کارەکانی ئێمە هاتینە سەر جیّ بەجیّ کردنی پرۆژە خزمەت گوزاریەکانی ناو پرۆژە وەك (ئاوو و ئاوەڕۆ و ڕێگاو بان و کارەباو تەلەفون و کارەبا و قوتا بخانە کە قۆناغی دووەمی جیّ بەجیّ کردنی ئەم پرۆژەیەبووە . کە ناشێت ئێمە لێرەدا هەموویان بەدورو درێژی باس بکەین تەنها لە هەربرگەیە ئاماژە بەو خالآنەئەدەم کە گرنن و پێویستە ئەندازیار چاودێریان لێوەبکات .

- **کاری ئاوەڕۆ (sewerage system)** : ئەم کارە یەکێکە لە گرنترین کارەکانی پرۆژە خزمەت گوزاریەکان چونکە ئەم کارەلە سەرەتاوە دەست پێدەکات و هەموو کارەکانی تر پێوەی پابەندن وە لەکاتی دەست پێکردن ئەبێت ئەم خالآنە ڕەچاوبکەین .

١. چێکی دەرخستەی کارەکان ئەکەیتەوە لە ڕووی هێند وجۆری بۆری بەکارهاتوو و لەگەڵ شێوەی بەکارهێنان لە چاوو ئەو دیزاینەی کە بۆی ئامادەکراوە .

٢. چێکی دیزاین ئەکەیتەوە لە هەرکارێکی هەڵە یاخوود ناموّ یاخوود نەگونجاو دیزاینەر ئاگادار ئەکرێتەوە .

٣. لەنزمترین ناوچەوە دەست ئەکرێت بە جیّ بەجیّ کردنی دیزاینەکە .

٤. چاودێری سیکشنەکان ئەکرێت و چێکی سلۆپەکان ئەکرێتەوە بە بەردەوامی .

٥. چێکی ڕەبتی ماڵەکان ئەکرێتەوە بە بەردەوامی

٦. چێکی قیاس و شوێنی مەنهوڵەکان ئەکرێتەوە وە چێکی شێوازی شیش بەستن ئەکرێتەوە بەبەردەوامی .

٧. زەرعەی کارە دا پۆشراوەکان بەبەردەوامی ئەکرێت .

٨. چێکی گشت برگەکانی کارەجیّ بەجیّ کراوەکان بە پیّ ی دەرخستەکان و مواصفاتی کارەکان ئەکرێتەوە بە بەردەوامی .

٩. لەگەڵ هەموو برگەیەك یاخوود کارێکی ئە نجام دراو نموونەی تاقی کردنەوە وەرئەگیرێت وەك (کۆنکریت+بۆری پلاستیك وکۆنکریتی +شیش +.........هتد)

١٠. لەگەڵ ڕوودانی گۆرانکاریەکان لە کاتی جیّ بەجیّ کردندا ڕەزامەندی خاوەن کار وەرئەگیرێت و دیزانی (as-build) پێشکەش ئەکرێت

- **كاری تۆڕی ئاوو (water net.)** : ئاوو ئاخوود تۆڕی ئاوو یەكێكی ترە لە كارە پێداویستی یەكات یاخوود (البنیه التحتیه) بۆ پرۆژە نیشتەجێبوونەكاندا كەلە قولایی (١,٢م) و لەناو ممشی شەقامەكاندا جێ بەجێ ئەكرێت و لە پرۆژەی (گرین –سیتی) بەهۆی بۆری پلاستیكی پۆلی ئەسلین جێ بەجێ كراوە . لەكاتی جێ بەجێ كردندا ئەندازیار ئەبێت رەچاووی ئەم خالآنەی لای خوارەوە بكات .

١. لەسەرەتای دەست كردن بەكارەكە ئەبێت چێكی فشاری ئاوو بكەیتەوە ئەبێت لە هەموو خاڵەكاندا وەك یەك بێت .
٢. ئەبێت هەموو سیكشنەكان وەكو خۆی جێ بەجێ بكرێت بە تایبەتی تیرەی بۆریەكا ن بۆ پاراستنی فشاری ئاوو لەناو شبەكەی ئاوەكەدا.
٣. رەچاووی شوێنی پێكەوە لكانی بۆری یەكان ئەكرێت زۆر تأكید لە چاكی پێكەوەلكانەكان ئەكرێت .
٤. رەچاووی لی تەغلیفی بۆریەكان ئەكرێت چونكە ئەم برگەیە برگەیەكی گرنگە .
٥. رەچاووی شێوازی پركردنەوەی چاڵەكان ئەكرێت بە شێوەیەكی ئەندازیاری و بە تەبەقات پرئەكرێتەوە تاوەكو رادەی (MDD٪٩٢) .
٦. لە پاش پركرنەوەی چاڵەكان هەلئەستین بە بەستنی قفلەكان لە شوێنی خۆیاندا .
٧. هەلئەستین بە جێ بەجێ كردنی مەنهۆلی پێویست بە قفلەكان بە پێ ی دیزاینی پێشكەش كراوو
٨. لە پاش تەواو كردنی مەنهۆلەكان هەڵئەستین بە تێستی بۆری و قفلە بەستراوەكان بەهۆی فشار خستنەسەری بە بەرادەیەك ئەو فشارە ئەبێـت زیاتر بێت لە فشارە دیزاین كراوەكان بۆ ئەوەی سەیف بێت .
٩. لەدوای تەواو بوونی تێست هەلئەستین بە شۆردنی شەبەكە بەهۆی كلۆر واتە (كلۆرەیشن) كە ئەم كردارە زۆر گرنگە بۆ تەواو بوونی تۆڕی ئاوەكە .
١٠. لەدوای تەواو بوونی شۆردنی تۆڕی ئاوەكە هەلئەستین بە بەستنەوەی تۆڕی ئاوەكە لەگەڵ هاوبەشی مالآن .
١١. لەكاتی جێ بەجێ كردنی هەربرگەیەك ئەبێت مەوادی پێویست یاخوود كە قابلی تاقی كردنەوەبێت ببرێت بۆ فحص هیچ كەمتەرخەمی تیا نەكرێت .

- **تۆڕی تەلەفوون (telecommunication)** : ئەم برگەیە بریتی یە لە برگەیەكی تری پرۆژە خزمەت گوزارەی یەكانی ناو پرۆژە نیشتەجێ بوونەكان كە شێوازی دیزاین كردنەكانی پەیوەندی بە ئێمەی ئەندازیاری شارستانیەوە نی یە تەنها چەند برگەیەك لە كارەكانیا نەبێت كە بریتین لە :

a) هەڵكەندنی ترێنچ (trench) شوێنی ئەو ترێنجە لە رارەوەكاندا لەگەڵ قولی و پانی یەكانی .
b) شێوازی دروست كردنی مەنهۆڵەكان ئەبێت بە پێ ی دیزاینە ئامادەكراوەكان بێت . و رەچاووی شێوازی بەستنی شیش و كۆنكرێت كردن ودانانی بۆری ترێنجەكان بین .
c) ئەبێت رەچاووی شێوازی تغلیف كردنی كێبلەكان بكرێت و فشار نەخرێتە سەریان لە كاتی پركردنەوە یان تغلیف كردنیان بە لم .

d) ئەبێت ڕەچاووی دووری عموودەکان بکەین هەموویان لەسەر یەك ئاراستە بن لە ممشی کاندا .

e) ئەبێت دووری عموودەکان هەمان دووری بێت لە دیواری سیاجەکانەوە .

- **تۆڕی کارەبا (Electrical net)**: تۆڕی کارەبا یەکێکە لە گرنگترین برگە لە پرۆژە خزمەت گوزاریەکانی پرۆژەیەکی نیشتەجێبوون چونکە بەبێ بوونی کارەبا هیچ پرۆژەیەك بەتەواو دانانرێت . کە دیزاین و جێ بەجێ کردن و سەرپەرشتی کردنی ئەم برگەیە بەتەواوەتی لە ئەستۆی ئەندازیاری کارەبایدایە چەند برگەیەکی کەمی نەبێت کە پەیوەندی بە ئەندازیاری شارەستانیەوە هەیە کە لە چەند خاڵێکدا دەست نیشانیان ئەکەین :

a) ئاراستەی عموودی کارەباکان لە ناو ممشی یاخوود شۆستەی شەقامەکاندا .

b) شێوازی هەڵکەندنی چاڵی عموودەکان و ڕاگرتنی عموودەکان وکۆنکرێت کردنیان .

c) دروست کردنی ژووری محاویلەکان یاخوود (Transformers) ئەگەر هەبوو .

- **کاری ڕێگاوبانەکان (Road construction)** : ڕێگاوبانەکان بە پێ ی ڕیزبەندی جێ بەجێ کردنی کۆتا کارەکانی پرۆژە خزمەت گوزاریەکانی پرۆژە نیشتەجێبونەکان . کەتیایدا هەندێك وورده‌کاری تیا ئە نجام ئەدرێت .ئەم کارە بەرگ ئەکات بە بەری هەموو پرۆژە نیشتەجێبونەکاندا کە ئەبێت لەکاتی جێ بەجێ کردنیا چەند خاڵێك ڕەچاوو بکرێت :

a) چێکی دیزاینی ریگاوبانەکان ئەبێت چێك بکرێتەوە لەچاوو دەرخستەکان هەرکەموکورتیەك هەبێت ئەبێت خاوەن کاری لێ ئاگادار بکرێتەوە .

b) سەرەتای دەست کردن بەکار ئەبێت تێستی (CBR) بکرێتەوە بۆ ئەوەی لەسەر بناغەیەکی پتەو کارەکا نمان دابرێژرێن بۆ بەراوورد کردن لەگەڵ (CBR) دیزاین کراوو .

c) چێکی کەمیاتی ناو تەندەر ئەکەینەوە بەراووردیان ئەکەین لەگەڵ واقع بۆ زانینی زیادو کەم بە پێ ی تەندەر .

d) چێکی دیاینەکاندا شوێنی (ساگ +سلۆی عکسی +شوێنی باراناو +ساید سلۆپ +FFL خانوەکان) ئەکەینەوە کە زۆر گرنن لەکاتی جێ بەجێ کردنی ڕێگاوبانەکان .ئەگەر هەرکێشەیەك هەبوو پەنا ئەبەینە بەردیزاینەکان بۆچاك کردنەوە .

e) سەرتای جێ بەجێ کردنی هەڵئەستین بە رووپێوو کردنی شوینی ڕێگاوبانەکان پێش برینی شەقامەکان و دوای برینی شەقامەکان ئەمەش لە دوای لابردنی یان پرکردنەوەی (+-٣٠سم) بۆ چێك کردنەوەی هێندی برین یان پرکردنەوەی پرۆژەکە .

f) هەڵئەستین بە کوتانەوەی (sub-grade) بە هۆی ئامێری (compacter) یان حادلە تاوەکو رادەی (MDD٪٩٥) .

g) لەدوای تەواو بوونی تێستی (sub-grade) هەلئەستین بە ڕۆکردنی تێکەڵە (sub-base) بە پێ ئەستوری دیزاینەکان ئەگەر لە (٢٥سم) زیاتر بوو ئەوا بە چەند چینێك ئەکوترێتەوە بە حادلە تاوەکو رادەی (MDD٪٩٥) .

h) لەدوای تەواو کردنی برگەی تێکەڵە هەلئەستین بە دامەزراندنی بناغە کربستوون و بەئەستوری (١٠سم) و پانی (٤٠سم)

i) لە پاش دانانی قاعدەی کربستون هەڵئەستین بە دانانی کربستون کە بە پێ نەخشەکان دائەنرێت .

j) له پاش دانانی كربستون هه‌لئه‌ستین به دارشتنی باراناوه‌كان به پیٚ ی ساید سلۆپه‌كان .

k) له‌دوای دارشتنی باراناوه‌كان هه‌لئه‌ستین به كۆنكریت كردن یان قیر كردنی ناو شه‌قامه‌كان به پیٚ ی دیزاینه‌كان وده‌رخسته ئاماده‌كراوه‌كان .

l) له‌دوای ته‌واو كردنی كونكریت یان قیر كردنی شه‌قامه‌كان هه‌لئه‌ستن به دانانی بیهارتونی پشت كربستۆنه‌كان ئه‌ویش له دوای رۆكردنی (١٥سم) تیٚكه‌له له جۆری (B) .وه‌كوتانه‌وه‌ی تاوه‌كورادده‌ی (٩٢٪MDD) .

m) له‌دوای ته‌واو بوون له دانانی بیهارتۆن هه‌لئه‌ستین به پاككردنه‌وه‌ی شویٚنی كاره‌كه

- له‌دوای ته‌واو كردنی كورته‌یه‌ك له‌سەر شیٚوازی جیٚ به‌جیٚ كردن و ئه‌و خاڵه گرنگانه‌ی كه پیٚویستن به‌رچاوبگیرین بۆ جیٚ به‌جیٚ كردنی كاری هه‌ربرگه‌یه‌ك له پرۆژه نیشته‌جیٚبوونه‌كاندا ماوه ئه‌و كه‌سانه‌ی كه هه‌ستاون به ئاماده‌كردنی دیزاین بۆ پرۆژه‌ی (گرین – سیتی) وه ئه‌و لایه‌نه‌ی دیزاینه‌كانی ئه پرۆڤ كردووه .

ت	ناووی پرۆژه	دیزاینه‌ر	لایه‌نی ئه پرۆڤی پرۆژه
١	ماسته‌ر پلان	گروپی (AG) (المجموعه المعماریه)	ب . گ . وه‌به‌رهیٚنانی سلیٚمانی +ماسته‌ر پلانی سلیٚمانی
٢	خانوه‌كان	نوسینگه‌ی شاران	ب . گ . وه‌به‌رهیٚنانی سلیٚمانی
٣	ریٚگاوبان	گروپی (AG) (المجموعه المعماریه)	س . شاره‌وانی سلیٚمانی / ناوه‌ندی نه‌خشه دانان
٤	ئاوه‌رۆ	ئه‌ندازیار/ ئامانج رحمان	س . شاره‌وانی سلیٚمانی / ناوه‌ندی نه‌خشه دانان
٥	كاره‌با	ئه‌ندازیار/ نوار حسین	ب.گشتی دابه‌ش كردنی كاره‌بای سلیٚمانی
٦	ئاوو	ئه‌ندازیار / ئاكۆ محمد	ب.گشتی ئاووی سلیٚمانی
٧	ته‌له‌فوون	ئه‌ندازیار / عباس محمد	كۆمپانیای كوردتیٚل

له‌گه‌ڵ ریٚزو سوپاسمدا

هاوپیٚچ /

- Cvتایبه‌تی خۆم و كاره‌ئه نجام دراوه‌كانم له‌ماوه‌ی رابردوو
- ماسته‌ر پانی پرۆژه‌ی (گرین سیتی)

ئاماده‌كردنی. ئه‌ندازیار / یادگار حامد سلیم

ژماره‌ی ئه‌ندامیٚتی / ٣٧٣١