

ئەندازىلار

الهندسون

گۇقارىكى ئەندازەيى وەرزەنەيە ... يەككىتى ئەندازىلارنى كوردستان دەرى دەكات

سالى نۆزدەمەم بەهاری 2021

76 ژمارە

پیشەسازى چیمەنتو

فەرەنگى پىئاسەكانى رېگىراوى فرىنى نیودەولەتى شارستانى

رېپورتاژىك لەسەر پىرۇژەى يانەى شارى خیزانى لە سلیمانى

چۆنیىتى کارکردن لەسەر پىرۇگرامى نیتابىس (ETABS)

بەندەرى فاوى گەرە (Al Faw Grand Port)



مروڧايەتی لەبەردەم ھەرسە و مەترسی بەردەوامدا !

• ھەموو پێشبینی و خوێندنەو و تێڕوانینەکانی زاناکان بۆ ئایندەى مروڧايەتی و ژيان و گوزەرانى سەر ئەم ئەستێرەى کە لانکە و جیگەى مانەو و شارستانیەتى مروڧە بۆ ملیۆنان سال ، ھىواش ھىواش و سال بە سال و سەدە دواى سەدە ئەستێرەى گەش و تەمەنى بەرەو کزبوون و لاوازبوون و کەمبونەو و لەناوچوون دەچیت ، بەھۆى گەلیک ھۆکارى سروشتى و دەستکردى مروڧ خوێنەو ، لەوانە ، کارەساتە سروشتیەکانى روودانى بومەلەرزە و گرکانەکان و ھەلچوون و داچونەکانى ئاوى زەریا و دەریاکان و گێژەلۆکە و تسونامیە و یرانکارەکان و دیاردەکانى پەنگخواردنەو و گەرما و بەبیابانبوون و ئەوانەشى کە دەستکردى مروڧەکان خوێنان بەھۆى چالاکیە پێشەسازى و کشتوکالى و .. ھتد.و . وە ک دەرچوونى برى زۆرى گازە ژەھراویەکان و نەھیشتن و برینەو و سەوزایی و دارستانەکان و ئاگرکەوتنەو و راوى ئاژەلەکان و دروستکردنى پرۆژە ئاوەدانى و پێشەسازىەکان لە سەر زەویە بەپیتە کشتوکالیەکان و لەھەموشیان مەترسیدارتر مەلەلانى سیاسى و ئابورى و ئەمنیە نەرەواکان و شەر و جەنگە کاولکاریەکان و دیاردەى تیرۆرە کە برسیتی و قاتوقرى لەگەل خویدا دەھینیت و زیادبوونى ژمارەى دانیشتوان و کەمى سەرچاوە خۆراکیەکانیش ھۆکارىکى ترن و دواھەمینیشیان بلاو کردنەو و جۆرەھا قاىروسى کوشندەى لەناو تەواوى مروڧايەتى و سەرتاپای گۆى زەویدا ، کە لەئێستادا و ماوێ یە ک سالى ریکە پەتای کوشندەى کۆرۇنا و زنجیرە نەناسراوەکانى تری کە سەریانھەلداو و بونەتە ھۆى مردن و لەناوبردنى زیاد لە ۳.۸ ملیۆن کەس و تووشبوونى ۱۷۶,۵۰۰ ملیۆن کەسى تر ، کە ھەموانیان ھۆکارى لەناوبردن و پەککەوتن و کۆژانەو وى مۆمى تەمەنى مروڧايەتى و ئەم گۆى زەویەن .

• جا گەر مروڧايەتى بۆخۆى بەتەنگ ئایندەى خۆى و شارستانیەتى و ئاوەدانى و ژيان و گوزەرانى خوێنەو نەبیت و بەدەست و عەقل و بیرۆکەى شەرەنگیزانە و شەیتانیانەکان بکەویتە ویزەى خۆى بۆ لەناوبردن و نەمانى ژيان و گوزەرانى . ئیدی بۆ گەلی لە سروشت و خواوەند بکەین .

• بۆیە بۆ ریکەگرتن لەم ھەموو دیاردە و کارەساتانە ھەق وایە کە سەر کردە و ولاتان و بیرمەند و زاناکان لە پێش ھەموانەو ریکەبگرن لەم نەھج و بەرنامە و پلانیانەى کە دانراو و کاریان لەسەردە کریت بۆ کەمبونەو وى ژمارەى دانیشتوانى گۆى زەوى لەلایەن ولاتە پێشکەوتووەکانەو ، چونکە زەھرمەندى یە کەم و سەرەتا کۆمەلگا ھەژار و دواکەوتووەکان دەبیت چونکە نە ئابوریە کى بەھیزیان ھەبە و نە ھیندەش ھۆکارە تەندروستیە پێشکەوتووەکانیان لەبەردەستدایە بۆ خۆپارێزى و چارەسەر کردنەکان ، ئەو وەتا ولاتیکی وە کوھندستانی بە ژمارە زۆر و بە داھات کەم و ھەژار و تارادەى کیش پێشکەوتوو و روبەرووى مەترسیدارترین پەتاو نەخۆشى نەناسراو نوى بۆتەو و ھەرلەویشەو و بلاو وى کردۆتە تەواوى جیھانەو . بەم شیوہى ییت سال بە سال مروڧايەتى و گۆى زەوى لە کۆتایی تەمەنى خۆى نزیک دەبیتەو و ھىچ سالیکی تێرناکات بەبى بوون و سەرھەلدانى نەخۆشیە ک یان پەتایە ک یان جەنگ و کاولکاریە ک . کە بەھۆى پێشکەوتن و داھینانەکانەو و بەھۆى سیستەمى بەجیھانبونەو دەتەنیتەو و ھەموان گیرۆدەى دەبن و سنورە دەستکردەکانیش ناتوانیت ریکەیان پێگرت .

• بەھەق مروڧايەتى گەر فریای خۆى نەکەویت ئەوا زۆر نزیکە کە کارەساتى جەرگەر و بەسوویتەر یەخەى پێگرت و ئەو وى بە ملیۆنان سال لە پێشکەوتن و داھینانەکان و خۆشگوزەرانى پیکەو وى ناو بە چەند سالیکی کەم لەناوچن و ھەموان بیئە میژوویە کى رەش و ناشیرین و کۆتایی مروڧايەتى و ئەم ئەستێرە سەوز و ئاوەدانەى زەوى بە چاوى خۆمان ببینن .





ئەندازیاران

بەردەوام دەبین لە پێناوی گەیشتن بە ئایندە

رێکخستنی بابەتەکان پەیوەستە بە دیارایی هونەری گۆقارەووە
بە پێی مۆلەتی ژمارە ٣٥ لە ٢٦-١-٢٠١٠ ی سەندیکای روژنامەنووسی کوردستان دەردەچیت

فاوەنی ئیمتیاز

یەکتێی ئەندازیاران

کوردستان

سەرۆکە

ئەندازیار / نەزاد عوسمان

(نەزادی مۆهەندیس)

رئیس التحریر

نەزاد المهندس

Editor-in-chife

Nawzad Almohandis

nawzad_mohandis@yahoo.com

ژم: 07710251171

ژم: 07501047235

ناوێشان

سڵیمانی / شەقامی سالم

بارەگای یەکتێی

ئەندازیاران کوردستان

ژمارەى تەلەفون : ٨-٨٨-٣٢

www.ket92.org

ئەفشەسازی بەرگ و ناوەرۆک

رێبێن حەمە غەریب

rebeeng2002@yahoo.com

www.facebook.com/rebeen79

پاڤانە

چاپخانەى زانا

لەم ژمارەیدا

هەواڵ و چالاکى

لایەنە ٢

پیشەسازی چیمەنتۆ (ئەندازیاری شارەزا / نەزادی مهندس)

لایەنە ٩

فەرەهنگى پێناسەکانى رێکخراوى فەربى نیۆدەولەتى

شارستانی / بەشى شەشەم (ئەندازیار / مەهرەبە عەبدولە قەدر)

لایەنە ١٩

چاوپێکەوتن / ئەندازیاری شارستانی / وەزیری مەهدى سەرورە قەدر

لایەنە ٣٢

چۆنیەتی کارکردن لەسەر پرۆگرامى نیتابس (ETABS)

بەشى شەشەم (ئەندازیاری تەلارسازی / جلال حەمە ئەمین)

لایەنە ٣٥

بۆ زاخاوى میشتک

لایەنە ٥٤

پەرۆش / پرۆژەى یانەى شارى خیزانی / (ئەندازیاران)

مەدینە موشیر سەید / نالا هەم بەرزنجی ()

لایەنە ٦١

بەندەرى فاوى گەورە - Al Faw Grand Port (مامۆستای زانکۆ

و ئەندازیاری راویژکار) پەرمان مەهدى شەریف ()

لایەنە ٦٤

CRISIS MANAGEMENT IN THE RECONSTRUCTION OF CITIES DAMAGED BY EMERGENCIES

لایەنە ٨٦

(Dr/ Omar (Choman) Kanaani)

لایەنە ٨٧

کۆچى دواى

لایەنە ٨٨

پەلە بەرزکردنەووە

بەوتار و شەكە سالى مەترسیە گەورەكەى نایندە بۆ سەر

لایەنە ٨٩

تەواوى جیهان !

نوسەرى بابەتە ئەندازیاریەکان خۆیان بەرپرسن لە ناوەرۆكى زانستى بابەتەکانیان



- 

• له رێک‌ه‌و‌ت‌ی ٢٠٢١/٣/٧ دا نوێنه‌رایه‌تی هه‌له‌ب‌ج‌ه‌ی سه‌ر به‌ لقی سه‌لیمانی یه‌ک‌ئ‌یتی ئه‌ند‌ازی‌ا‌ر‌انی کوردستان سه‌ردانی باره‌گای کۆم‌یت‌ه‌ی بال‌ایان کرد له‌شاری سه‌لیمانی به‌مه‌به‌ستی پێش‌که‌ش‌کردنی سوپاس‌نامه به‌ کۆم‌یت‌ه‌ی بال‌ا به‌بۆنه‌ی هاو‌کاری و پشت‌یوان‌یک‌کردنیان له‌ دروست‌کردنی بینای باره‌گای نوێنه‌رایه‌تی هه‌له‌ب‌ج‌ه‌ی شه‌ه‌ید بۆ ئه‌ند‌ازی‌ا‌ر‌انی سنوره‌که‌ که ته‌واوی خه‌رجیه‌کان له‌ ئه‌ستۆی یه‌ک‌ئ‌یتی ئه‌ند‌ازی‌ا‌ر‌انی کوردستان دا بوه .



• پۆژی ٤ شه‌مه‌هه‌ پێکه‌وتی ٢٠٢١/٣/٣١ شاندیکی کۆمیتهی با‌آ و لقی سلێمانی په‌کێتی ئه‌ندازیاری کوردستان سه‌ردانی (لقی خانه‌قین)یان کرد به‌مه‌به‌ستی له‌ نزیکه‌وه‌ به‌ ئاگابوون له‌ ئیشوکاره‌کان و چاره‌سه‌ری گرفته‌کان و دا‌بینکردنی پێداویسته‌یه‌کانیان و له‌و میانه‌یه‌شه‌دا پڕۆژه‌ی (ئه‌لوه‌ن سیتیان) به‌سه‌رکرده‌وه‌ که‌ پڕۆژه‌یه‌کی بێناسازی نیشته‌جێبونه‌ و ئه‌ندازیاران و هاو‌لاتیان ده‌توانن سوودمه‌ندن له‌و پڕۆژه‌یه‌ .



● له پيځه وتی ۵ / ۴ / ۲۰۲۱ له لايه ن نوښه رايه تی که لار سه ر به لقی که رکوکی په کيښی شه نندازيارانی کوردستان به هاوکاری شه نندازيار (حسام محمد علی) کوټایي به خولی فیکراری به رنامه ی (Revit) هات که (۱۲) روژی خایاند .



● له پوڅی ۴ شهممه و پځکهوتی ۲۰۲۱/۴/۲۸ مه راسیمی کردنه وهی بینای نوځنه رایه تی هه له بجه ی به کځتی نه نذازیارانی کوردستان به ئاماده بونی به پږی (نازاد توفیق) پارږیگاری هه له بجه و نه ندامانی کومیته ی بالا و لیپرسراو نه ندامانی لقی سلیمانی یه کځتی نه نذازیارانی کوردستان و سه روکی شاره وانیه کانی خورمال و ته ویله و بیاره و سیروان و به ریوه به ری گشتی شاره وانیه کانی هه له بجه و نوځنه رای قائیمقام



خوایارین که
به پِریزان هه می شه
ته ند ر و ست
باش بیّت بو
ئه وهی به ره م
و به خششی
زیاتر پِشکه ش
به ئه ندازیاران و
خوینه رانی بکات و
خزمه تی زیاتریش
به زانست و
فه ره نگ و
کتیبخانه ی کوردی
بکات .





پیرۆزبایی

بەبۆنەی هاتنەوهی

یادی ٢٩ ساڵەی دامەزراندنی یه‌گه‌تی ئەندازیاری کوردستان و
یادی ١٩ ساڵەی دەرچوونی گۆفاری ئەندازیاران و
یادی ١١ ساڵەی کردنەوهی سایتی یه‌گه‌تی ئەندازیاری کوردستان و
یادی ١٢٣ ساڵەی رۆژنامەوانی کوردی و
بەبۆنەی هاتنەوهی جه‌ژنی رەمەزانی پیرۆزه‌وه

گهرمترین و جوانترین پیرۆزبایی ناراستهی سهرجهم ئەندازیاران
نازیز ده‌کەین و هیوادارین که سهرجهم ئەندازیاران له چوارچیوهی
یه‌ک رێکخراوی ئەندازیاری یه‌کگرتووی به‌هێزدا کۆبینه‌وه و کار و
پڕۆژه ئەندازیاریه‌کان جێبه‌جێبکەن و ولات و کۆمه‌ڵگاش ناوه‌دان و
خۆشگوزهران بکەن .

و گۆفاری ئەندازیارانیش هه‌روه‌ک گۆله‌ رەنگاورەنگ و بۆنخۆشه‌کەن ناو
گۆلدانی رۆژنامەوانی کوردی بدره‌وشیته‌وه و پێشکەوتن و گۆرانکاری
زیاتر به‌خۆوه ببینییت له‌ سیماو ناوه‌روکیدا .
و ره‌وت و کاروانی رۆژنامەوانی کوردیش هه‌ر به‌ره‌و لوتکه‌ له‌ هه‌ڵکشانی
به‌رده‌وامدا بییت .

هه‌موانیش له‌ جه‌ژن و خۆشیدا بن ...

دوو باره‌ پیرۆز بییت ...

گۆفاری ئەندازیاران

ئانگاداری

* بەمەبەستی زیاتر دەولەمەندکردن و پیشخستنی گۆڤاری ئەندازیاران لە پووی پوخسار و ناوهرۆکهوه .

* داواکارین لە سەرجهەم ئەندازیاران ئازیز که به ناردنی بابەتی ئەندازەیی یان به پەرخنە و پیشنیاز هاوکاریمان بکەن... و لەکاتی ناردنی بابەتەکاندا تکایە پەچاوی ئەم خالانەیی لای خوارەوه بکەن... لەگەڵ ریز و سوپاسماندا..

١. بابەتەکان لە یەکیک لە بوارە ئەندازەییەکاندا بیټ .
٢. هەر بابەتیک لە ١٠ لاپەرەیی ((A4)) کهمتر نەبیټ .
٣. گەر بابەتەکه ویئەیی تایبەتی لەگەڵدا بوو باشتره .
٤. بابەت به هەرسێ زماڤی کوردی و عەرەبی و ئینگلیزی بلۆدەکهینهوه . به لām چانسی بلۆکردنەوهی بابەتەکان به هەردوو زماڤی کوردی و عەرەبی زیاتره . و تکایە ناوی سەرچاوهکانیش بنوسن .

٥. تکایە بابەتەکان گەر به زماڤی کوردی بوو به فۆنتی ((Ali_K_Sahifa Bold)) بیټ و به قەوارەیی ١٤ بیټ .

٦. بابەتەکان گەر له سەر CD یان له رێگەیی ئیمەیلی سەرنوسەرەوه ((nawzad_mohandis@yahoo.com)) بیټ ساناتر و خیراتر بلۆ دەرکێنەوه و له ههلهی چاپکردن دووردهکهوینهوه .

٧. تکایە لەگەڵ ناردنی بابەتەکاندا ویئەیی کهسی و کورتەیی کهی ژياننامهی خوشتان بنیرن..

٨. گەر بابەتەکانتان له نوسینی خۆتان نه بوو. وه وەرتان گیرابوه سەر زماڤی کوردی یان عەرەبی تکایە له چ سەرچاوهی که یان رێگەیی کهی ئەندازیاری له ئەنتەرێتەوه وەرگیرابووناماژەیان پیبدەن .

دووباره ریز و سوپاسمان قبول بفرمۆن....

گۆڤاری ئەندازیاران

پيشه سازى چيمهنتو



ئەندازىبارى كىمىيىۋى شارەزا

نەوزاد مۇسەن ئابدۇلرەھىم

پىسپۇر لەننەت و پىتۇرۇكىمىيىۋىيات

nawzad_mohandis@yahoo.com



(بەشى بەكم)

• پىئاسەى چيمهنتو: كەرەسە يەكى ھاراۋى ووردى پىكەۋە بەستەرى ھایدرولىكى نا ئۆرگانىيە بەۋاتى (بەرھەمى توخىمى كىلىنكەر و گەچ) ە. لەگەل زىاد كىردى ناۋبۇ ھەۋىرىك بەرھەمدىت كە يەدە گىرىت و رەقىش دەيىت لە ئەنجامى كارلىك كىردى و كىردارى يە كىگرتى كىمىيىۋى (الماھە)، كە دۋاى رەقونىشى پارىز گارى لە ھىز و جىگىرى خۇى دە كات تەننەت ئەگەر لە ژىر ناۋىشدا بىمىنەتەۋە.

• مېژۋى پيشه سازى چيمهنتو Cement industry History ناۋى چيمهنتو Cement دەگەرپتەۋە بۇ ئەۋ كەرەسەنەى

كە رۇمانىيە كان بە كارىان دەھىنان كە پىيان دەۋترا كۆنكرىتلاپىك كە دروستدە كران لە بەرد Stone و بەردى كلىسى سوۋتاو Burnt Lime، دۋاتر لىكەنەرە ھایدرولىكىە كان hydraulic binders بە كارھات كە دەستدە كەۋتن لە تىكەلەى ھەندىك زىاد كراۋە كان ۋەك خىشتى قورى زەمىنى ground Ceramic bricks و جورپىك لە خۆلەمىشى گىركانى Volcanic tuff و كلىسى سوۋتاو Burnt Lime، بەشىۋە يەك ئەم بەرھەمەيان ناۋنا بەناۋى جىاۋازەۋە ۋەك (Cementum, Cement, Cacement , Cirnentum).

جۇھان سىمىتون JOHAN SMEATON (۱۷۹۲-۱۷۲۴) گىرنگى گلى Clay ئاشكرا كىرد بۇ رەقونى كلىسى ھایدرولىكى Hydrolic Lime. ئەۋ كلىسە ھایدرولىكىە Hydrolic Lime بە كار دەھات بۇ بەرھەمەيانى (گىراۋە / جەبلە) Mortar بەرگە گىرى ئاۋى دەرىا لە ناۋچەى ئايدىستون Edystone لە نىزىك پلىمۇس Plymouth. جىمىس پاركەر JAMES PARKER لە سالى (۱۷۹۶) دا ھەستا بە بەرھەمەيانى كلىسى ھایدرولىكى Hydrolic Lime لە سوۋتاندنى گلى كلىسى لەندەنى و ناۋلىنا چيمهنتو رۇمانى Roman Cement.

ھەردوۋ زانا لۋىس جۇزىف فىكات LOUIS-JOSEPH VICAT (۱۷۸۶-۱۸۶۱) و يۇھان فرىدرىك جۇن JIHANN FRIEDRICH JOHN (۱۷۸۲-۱۸۴۷) بەشىۋە يەكى جىا ئەۋەيان ئاشكرا كىرد كە تىكەلە دروستكراۋە كان بۇ بەردى كلىسى سىروشتى Natural Limestone لەگەل (۲۵-۳۰)٪ لە گىل Clay زۇر گونجاۋە بۇ بەرھەمەيانى كلىسى ھایدرولىكى Hydrolic Lime.

لە سالى ۱۸۲۴ دا جۇزىف ئاسپىدىن JOSEPH ASPDIN ھەستا بە سوۋتاندنى تىكەلە يەك لە بەردى كلىسى Limestone و گىل Clay و بەپى پىئاسە نوپە كان بۇ كلىسى رۇمانى لە پىكەتە كەى و تۋانا كەى ناۋلىنا چيمهنتو لىكەنەر پۇرتلاندى binder Portland Cement بەشىۋە يەك بەردە دروستكراۋە كان بۇ چيمهنتو پۇرتلاندى Portland Cement لەرەنگىدا ۋە كۈپەردى پۇرتلاندى ۋاپوۋ Portland Stone ئەۋ بەردە كلىسە لە كەنارى كەنالى نىۋە دورگەى پۇرتلاندى دەستدە كەۋىت.

چەندىن كارگەى چيمەنتۆى گەورە و بچوك لەرووى تواناي بەرھەمەو دامەزرارە و ئەو تەنھا لەھەريمي كوردستاندا ٥ كارگەى چيمەنتۆى نوى بونيائىراون و بۆتە يەك كەى لە پيوەرە كانى پيشكەوتنى كۆمەلگا و ولاتانى جىھان. جا پيشە سازى چيمەنتۆ وەك پيشە سازى كەى دىرين و زۆربەى پيشە سازى كەى تر لە رووى ئابورىە پر داهات و قازانجى بەردەوامە گەر ئىدارەى كەى بەھيز و سەرچاوەى كەرەسە خاوە كانى ھەرزان و بازارپىكى بەردەوامى ھەييت و لە سەر و ھەموشيانەو لەرووى جۆريەو كواليتيە كەى بەرزى ھەييت كە جىگەى متمانى كىرپاران و بەكاربەرە كانى ييت .

بۆيە ھەموو كەرەسە دروستكراوە كان و چيمەنتۆش بەتايەت پيوستى بە چاودىرپىكرى و پشكىنى بەردەوام ھەيە لەلايەن بەشى كۆنترۆلى جۆريەو بەمەبەستى زالبون بەسەر ھەر لادان و كەمو كورتىە كدا كە روودەدات لە ستانداردە كارپىكراوە كان. بۆيە گەرە كە بەھىندەى گرنكى چيمەنتۆش گرنكى زياتر بدريت بە پيوەر و پيوانە و كۆنترۆلكردنى جۆرە كەيەو، ئەو ھەش تەنھا لەلايەن بەشى كۆنترۆلى جۆريەو دەكرىت .

• كەرەسە خاوە كانى چيمەنتۆ

چيمەنتۆ و كەرەسە خاوە كانى بەرھەمەيانى چيمەنتۆ پىكدىن لە :

• كەرەسە خاوە كان :

١. بەردى لايمستۆن (Limston) كاربوناتى كالىسيۆم $CaCO_3$: كەرەسەى سەرە كى بەرھەمەيانى چيمەنتۆيە و سەرچاوەى سەرە كى (CaO) و ريزەى پەسەند كراو ناييت لە ٥٤٪ كەمتر ييت و ھەريە كە لە پىكھاتەى (SiO_2) و Al_2O_3 و Fe_2O_3 و MgO و SO_3 و K_2O و Na_2O و Cl) يشى تىادايە. ئەم بەردە بە ريزەى ٧٥٪ دەكرىتە كەسارەو .

٢. گل (گلى سوور) (Clay) : كە كەرەسەى دووھەمى سەرە كىە بۆ بەرھەمەيانى چيمەنتۆ سەرچاوەى سەرە كىە بۆ توخمى SiO_2 بە ريزەى ٥٠٪ و توخمى Al_2O_3 بە ريزەى ١٤-١٦٪ پىكھاتە كانى تريشى تىادايە، وەك (ئەم پىكھاتەش پىكەو بە ريزەى ٣٤٪ بونيان ھەيە وەك CaO و Fe_2O_3 و MgO و SO_3 و K_2O و Na_2O و Cl) .

بە ريزەى ٢٠٪ دەكرىتە كەسارەو . گل لە گەل ئەو ھەى كە برپىكى زۆر توخمى SiO_2 تىادايە بەلام بە كاردىت وەك

وليام ئاسپدين WILLIAM ASPDIN (١٨١٥-١٨٦٤)، كورى جۆزيف ئاسپدين JOSEPH ASPDIN دەستىكرد بە بەرھەمەيانى چيمەنتۆى پورتلاند لەسالى ١٨٤٣دا لە دامەزرارە نوپەيدا لە رۆسىرھيس، لەنزيك لەندەن، ھەر وەك چۆن لە بالەخانەى پەرلەمان لە لەندەن پيشانيدا، ھۆكارى ئەو چاكوبنەش برىتى بوو لە پلەى بەرزى سووتاندن، كە بوە ھۆكارى بەكلسبونى بەشى لە تىكەلەى كەرەسە خاوە كان، وليم ئاسپدين WILLIAM ASPDIN دادەنريت بە بەرھەمەيەرى چيمەنتۆى پورتلاندى بەناوبانگ. نزيكەى ٨٠٪ى بازارى چيمەنتۆى جىھان چيمەنتۆى پورتلاندى ئاسايى (عادى) (OPC) Ordinary Portland Cement بەكار دەھييت .

• گرنكى چيمەنتۆ لە پروسەى ئاوەدانكردنەو

چيمەنتۆ وەك كەرەسەى كى گرنكى لە پروزە ئاوەدانىە جياوازە كاندا رۆل و كاريگەرى گەورەى ھەيە ھەر لەو كاتەو ھەى كە دۆزرارە تەو تاكو ئىستاكە نزيكەى ١٩٧ سال دەييت . گرنكىە كەى بەشيوەى كە كە ناتوانريت ھىچ پروزەىە ك جىبە جىبكرىت بە بى بوونى چيمەنتۆ بە جۆرە جياوازە كانىەو. ئەو جۆرەى چيمەنتۆ كە زۆر بەربلاو و ناسراو لەسەر ئاستى جىھان برىتە لە چيمەنتۆى پورتلاندى عادى (ئاسايى) OPC كە بەكارھىنائىكى بەربلاوى ھەيە .

بۆيە چيمەنتۆ وەك كەرەسەى كى پر بەھا و گرنكى لىدەر و انريت و پيشە سازىە كەشى بە تىپەربوونى ئەو ماوہ زۆرە گەلىك گۆرانكارى و پيشكەوتنى تىادائە نجامدراوہ و بە بەردەوامىش لىكۆلىنەو و بەدواداچوونى زياترى بۆ دەكرىت . چيمەنتۆ دەجىتە پروزە كانى بىنا كردن و رىگابان و پرد و بالەخانە بەرزە كان و پروزە پيشە سازى و نەوتىە كان و ... ھتە. بۆيە گەر ووردبىنەو ھىچ بواريكى ژيان و ئاوەدانى نە كە چيمەنتۆ تىادائە ھاوبەش نەييت .

ھەربۆيەش پيشە سازى چيمەنتۆ وەك پيشە سازىە كى قورس و ستراتيژى لىدەر و انريت و بۆتە كالايە كى جىھانى و لە بۆرسە كانى جىھاندا لە پال كەرەسە كانى وەكو نەوتى خاو و گازى سروشتى و توتن و گەنم و ئاسن و پۆلا و شەكر و ئەلەمىۆم و زىر و ... ھتە. رۆژانە چەندىن كرىن و فروشتنى پيوە دەكرىت و بەملىۆنان دۆلار گرئەست واژودەكرىت و لە زۆربەى ولاتاندا كارگەيەك يان

، که ناتوانریت بۆ کارگه‌ی چیمه‌نتو به کاربیت هه‌رچه‌نده بری ئاسنیشی زیاتره. چونکه له‌لایه‌ن موگناتیسسی هیلی به‌ره‌مه‌وه ده‌گیریت و فریده‌دریته ده‌ره‌وه. به‌مه‌ش زیان به کارگه ده‌گات.



۵. به‌ردی گه‌چ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: ئەمیش به‌بریک که زیاتر نه‌بیت له ۳٪ تیگهل به‌ماده‌ی کلینکه‌ر ده‌کریت بۆ دواخستنی ماوه‌ی ره‌قنه‌بوونی چیمه‌نتو به‌خیرایی و له ئاشی چیمه‌نتو دا تیگهل به‌کلینکه‌ر و هه‌ندیک کاتیش **Pure Limestone** یش زیاده‌کریت. سووده‌که‌ی بۆ کۆنترۆلکردنی توانای یه‌کگرتنی چیمه‌نتو که یه‌ چونکه له‌ نه‌نجامی کارلیک‌کردن له‌گه‌ل **C3A** دا توخمی ئیترینج **Etrenge** پیکدیتی که چواره‌وری **C3A** ده‌گرن بۆ ئه‌وه‌ی ریگه‌بگرن له‌گه‌یشتنی ئاو به‌خیرایی بۆ **C3A** و به‌مه‌ش کاتی ره‌قبونی چیمه‌نتو که دوا ده‌خات. ناییت ریژه‌ی **SO3** له ۳۸٪ که‌مترییت و هه‌روه‌ها به‌ردی گه‌چ ناییت زۆر ووردییت و خۆلی پیوه‌ییت، هه‌روه‌ها ریژه‌ی شی **H2O** له ۳٪ زیاتر نه‌بیت و تا ۸٪ وهرده‌گیریت، قه‌باره‌ی به‌رده‌کان ده‌بییت $700 \times 600 \times 600$ ملم بییت و له‌وه‌ زیاتر گه‌وره‌تر نه‌بییت.



سه‌رچاوه‌یه‌ک بۆ ده‌ستکه‌وتنی توخمی **Al2O3**، و لم وه‌ک سه‌رچاوه‌ی سه‌ره‌کی به‌کاردییت بۆ ده‌ستکه‌وتنی **SiO2**.



۳. شینکه‌(لمی خۆمالی) (Local Sand): که‌ره‌سه‌یه‌کی خاوی یارمه‌تیده‌ر و ریگه‌ره‌وه‌یه‌ بۆ به‌ره‌مه‌ینانی چیمه‌نتو و سه‌رچاوه‌ی سه‌ره‌کی (**SiO2**) به‌ریژه‌ی ۷۰٪، و پیکهاته‌کانی تریشی تیا‌دا یه‌ به‌ریژه‌ی ۳۰٪، وه‌ک **CaO** و **Al2O3** و **Fe2O3** و **MgO** و **SO3** و **K2O** و **Na2O** و **Cl**. به‌ریژه‌ی ۳٪ به‌کاردییت.



۴. خۆلی ئاسن (**Orelron**): ئەمیش پیکهاته و که‌ره‌سه‌یه‌کی یارمه‌تیده‌ر و ریگه‌ره‌ی چیمه‌نتویه و سه‌رچاوه‌ی سه‌ره‌کیشه‌ بۆ (**Fe2O3**) که ناییت ریژه‌که‌ی له ۵۵٪ که‌مترییت، ناییت توخمی مه‌گنه‌تاییتی تیا‌دا بییت چونکه موگناتیس رایده‌کیشت و توخمیکی زیانبه‌خشه بۆ چیمه‌نتو. به‌ریژه‌ی ۲٪ به‌کاردییت.

• جوړیکی تر له خۆلی ئاسن هه‌یه که پیی ده‌وتریت (مه‌گناتایت **Fe3O4**) که ریژه‌ی ئاسنی زیاتره له **Fe2O3**

ټم ماده يه، که ده کرېته سهر ماده ي کلينکه ر و به ردی گه چه که وه پيش ټه وهی بچېته ناو ناشی چيمه نتو وه. به مه به ستی باشکردنی به ره هم و سيفاته کانی چيمه نتو و يارمه تيدانی کرداری هارين له ناو ناشدا. رېژه که شی له ۱٪ زیاتر ناييت .



۷. نه وتی قورس يان نه وتی رهش HFO

۸. کلينکه ر

۹. لایمستونی خاوين PL. Rawmill

۱۰. لایمستونی خاوين PL.C ementmill



• کاریگه ریه کانی به کارهینانی به ردی لایمستونی خاوين

Purelimestone له چيمه نتودا

• به ردی لایمستون که ره سه یه کی سهره کیه به کارديت له کارگه کانی چيمه نتودا و به شیوه ی سروشتی ده سته که ویت، جال له به ره مهینانی کلينکه رداییت يان به ره همی کو تایی چيمه نتودا يیت به رېژه ی جياواز که رولی گه وره ی هه یه له که مکړدنه وه ی تیچووی به ره هم سهره رای سووده کانی بو ژینگه له به رنه وه ی جیگه ی کلينکه ر ده گرېته وه که تیچووی به رزتره و وزه ی زیاتریش به کارده بات له به ره مهینانی چيمه نتودا و هه روه ها ده شېته هو کاری باشکردنی هه ندیک له سيفاته کانی چيمه نتوی به ره هم .

• گه چ: بریتیه له کانزای کبريتاتی کالسیو می ناوی $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

• به کارديت بو:

۱. ده چېته دروستکردنی چيمه نتو وه .
۲. ده چېته دروستکردنی شووشه شه وه .
۳. سپیکاری دیوار .
۴. وه ک په ینیش به کارديت بو خاک. بو رېککردن و راگرتنی پله ی گه رمای خاکیش به کارديت.
۵. بو دروستکردنی ته باشیریش به کارديت.
۶. بو گرته وه ی پله ی شکاوی مرو فیش به کارديت.
- به کرداری سووتاندن ناوه که ی لیکه مده کرېته وه و ده يیت به $2\text{H}_2\text{O}/\text{CaSO}_4 \cdot 1$ و يان گه ر زیاتر سووتینرا ټه واهېچ بره ناویکی تیا دا ناميیت و پپی ده وتريت کبريتاتی کالسیو ی ناوی CaSO_4 .
- سيفاته کانی گه چ بریتين له :

۱. زوو ره ق ده يیت که وه ستاو کرېکار چه ز به کار کردنی ناکه ن، چونکه زوو ماندويان ده کات و هیزی پيوسته له به کارهیناندا.

۲. ماوه ی ره قبونی سهره تایی = ۷-۱۲ خوله ک
۳. ماوه ی ره قبونی کو تایی = ۴۰-۶۰ خوله ک
۴. ووردی : ۵٪ ده ميېته وه له سهر بيژنگی ۱،۲۵ ملم
۵. ناوی یه کگر توو: ۱،۵-۳٪
۶. هیزی شکاندن : ۸۰ کگم/سم دوو جا بو ۷ رؤژ
۷. هیزی به رگه گرتی فشار: ۱۵۰ کگم/سم دوو جا
۸. هیزی نوستانه وه: ۳۰ کگم/سم دوو جا
۹. رېژه ی سيېم نو کسیدی کبريت $\text{SO}_3 = ۴۰\%$
۱۰. رېژه ی نو کسیدی کالسیوم $\text{CaO} = ۳۰\%$
۱۱. رېژه ی خو يکاني صوديو م و مه گنيسوم = ۲٪
۱۲. بو سپیکردنی ۱مه تر دوو جای دیوار یک به ټه ستوری اسم پيوست به ۷،۵ کگم له م گه چه ده کات. هه ربو یه ناو ریتره له گه چی ئاسایي .
۱۳. رهنگی سپی و سافولوسی ته واه به هو ی ووردیه که ی و نه بوونی پیسی و خه وش تیايدا به هو ی بيژانه وه ی به هو ی بيژنگه وه له ناو کار گه دا. و رېژه ی خو يکانش تيايدا زور که مه .
۱. Grainding AID : له هه ندیک قوناغی به ره مهیناندا ، هه ندیک ماده ی کيمياوی تر به کارديت ، بو نمونه

له چیمه‌نتودا:

۱. له رووی کیمیاویه‌وه: کاریگه‌ریه کی ئه‌وتوی نیه و ته‌نھا هه‌ندیک کارلیکی کیمیاوی رووده‌دات که به‌شیوه‌یه کی زور که‌م ده‌بیته‌هوی به‌هیزبوونی چیمه‌نتو که.

۲. له رووی فیزیایویه‌وه: کاتیک **Purelimestone** وه‌ک پرکه‌روهی بوشایی (حشو) **Packing** به‌کار دیت له‌نیوان گه‌ردیله‌کانی چیمه‌نتودا، ئه‌وا له‌کاتی زیاد کردنی ووردی چیمه‌نتودا، ده‌بیته‌هوی خیراتر کردنی کارلیکه‌کانی ئه‌للایت **C3S** و ئه‌لومینات **C3A** ئه‌وه‌ش به‌هوی پرکردنه‌وهی بوشایی نیوان گه‌ردیله‌کانی کلینکه‌روه‌وه ده‌بیت به‌هوی زیاد کردنی **Purelimestone** و دواتریش هارپنیان پیکه‌وه. ئه‌م هۆکاره‌ش ده‌بیته‌هوی ئه‌وه‌ی که له‌کاتی گرته‌وه‌ی جبه‌له‌ی چیمه‌نتودا که‌متر پویست به‌ئاو ده‌بیت ئه‌گه‌ر چی بریکی زور که‌میش بیت و ئه‌مه‌ش ده‌بیته‌هوی خیراتر پیکه‌وه‌لکاندنیا. به‌هه‌مان شیوه‌ تیبینی ئه‌وه‌ش کراوه‌ که له‌کاتی به‌کاره‌ینانی **Purelimestone** له‌چیمه‌نتودا، هه‌لمژینی ئاو زیاتر به‌وه.

۳. زیاد کردنی ریزه‌ی ۳۵٪ له **Purelimestone** کاریگه‌ری زور ناکاته سه‌ر جیگیربونی قه‌باره‌یی **Stability Volume** کشان **Expantion** و له‌مه‌ودای په‌سهند کراودا ده‌میپیته‌وه **10mm-0**.

• بری به‌ردی گه‌چ **Gypsum Quantity**

۱. **Purelimestone** رۆلی هه‌یه له‌دواخستنی کارلیکه سه‌ره‌تاییه‌کانی **C3A**، به‌لام ئه‌مه‌مانای ئه‌وه‌ ناگه‌یه‌بیت که هه‌موو به‌ردی گه‌چ بگۆردریت به **Purelimestone**، رهنکه‌ ئه‌و دواخسته‌ش به‌هۆکاریکی **Purelimestone** بیت له‌گه‌ل **C3A** له‌چیمه‌نتودا.

۲. به‌هه‌مان شیوه‌ بونی ریزه‌یه‌کی زوری **Purelimestone** ده‌بیته‌هوی که‌مکردنه‌وه‌ی ریزه‌ی **C3A** له‌گه‌لکانزا‌کانی تری ناو کلینکه‌ردا، و ئه‌مه‌ش واده‌کات که که‌تر پویست به‌به‌ردی گه‌چ هه‌بیت بو کۆنترۆلکردنی کارلیکه سه‌ره‌تاییه‌کانی چیمه‌نتو له‌کۆنکرتیدا.

له‌به‌ر هه‌مان هۆکار، که‌مکردنه‌وه‌ی ریزه‌ی **C3A** ده‌بیته‌هوی زیادبوونی سیفه‌تی چیمه‌نتو له‌مقاومه‌تکردنی کبریته‌کاندا له‌کاتی به‌کاره‌ینانیدا له‌ژینگه‌یه‌کدا که خویی کبریته‌کان زور بیت وه‌ک ئاوی ده‌ریا و زه‌ریاکان و ... هتد.

به‌کاره‌ینانی **Purelimestone** له‌چیمه‌نتودا بۆیه‌که‌م جار ده‌گه‌ریته‌وه‌ بۆ سالی ۱۹۶۷ و ئیدی له‌و ریکه‌وته‌وه له‌هه‌موو جیهاندا ده‌ستکراوه‌ به‌به‌کاره‌ینانی به‌ریزه‌ی جیاواز و له‌جۆره‌ جیاوازه‌کانی چیمه‌نتودا و تائیس‌تاش به‌رده‌وامه‌.

• کاریگه‌ریه‌کانی **Purelimestone** له‌سه‌ر هیزی به‌رگری په‌ستانه‌وه‌ی چیمه‌نتو **Compressive Strength**

۱. تارپزه‌ی **Purelimestone** زیاد بیت له‌چیمه‌نتودا هیزی به‌رگری په‌ستانه‌وه‌ی چیمه‌نتو له **OPC** و خه‌رسانه‌دا که‌م ده‌کات.

۲. ده‌توانریت ریزه‌ی **Purelimestone** له **OPC** دا له ۵-۱۰٪ به‌کاربه‌ینریت، به‌لام چهنده‌ ریزه‌که‌ی به‌رزبیته‌وه‌ ئه‌وه‌نده‌ش توانای به‌رگری هیزی په‌ستانه‌وه **Compressive Strength** که‌م ده‌کات.

۳. ده‌توانریت ریزه‌ی **Purelimestone** له‌چیمه‌نتوی پۆرتلاندی کلسیدا (**Portland Limestone Cement**) دا له ۱۵-۳۵٪ به‌کاربه‌ینریت، به‌لام توانای به‌رگری هیزی په‌ستانه‌وه‌ش که‌م ده‌کات. هه‌رپویه‌ش هه‌میشه‌ هیزی به‌رگری په‌ستانه‌وه‌ی چیمه‌نتوی خه‌رسانه‌ که‌متره‌ له‌چیمه‌نتوی **OPC**. به‌لام گه‌ر **Purelimestone** که زیاتر وورد بکریت ئه‌وا توانای به‌رگری هیزی په‌ستانه‌وه‌ش به‌رزده‌بیته‌وه‌.

• کاریگه‌ریه‌کانی **Purelimestone** له‌سه‌ر کاتی ره‌قبوون (سه‌ره‌تایی و کۆتایی) چیمه‌نتو (**Initial, Final Setting to Cement**)

۱. کاتیک له‌ ریزه‌ی ۸-۱۰٪ له **Purelimestone** زیاد ده‌کریت ده‌بیته‌هۆکاری خیراتر ره‌قبوونی کاتی (سه‌ره‌تایی و کۆتایی) چیمه‌نتو. و به‌په‌چه‌وانه‌شه‌وه کاتیک ریزه‌ی **Purelimestone** له ۱۰-۳۵٪ زیاد ده‌کریت ده‌بیته‌هۆکاری دواخستنی کاتی ره‌قبوونی (سه‌ره‌تایی و کۆتایی).

۲. دابه‌شبوونی گه‌ردیله‌ی **Purelimestone** له‌گه‌ل **Purelimestone** کلینکه‌ر و ریزه‌ی به‌ردی گه‌چ **SO3** له‌چیمه‌نتوی به‌ره‌م و ریزه‌ی **C3A** له‌کلینکه‌ردا رۆلی یه‌کلاکه‌ره‌وه‌یان هه‌یه له‌کاتی ره‌قبوونی سه‌ره‌تایی و کۆتایی چیمه‌نتوی به‌ره‌مه‌دا، به‌هه‌مان شیوه‌ له‌گه‌ل ووردی چیمه‌نتو که‌شدا **Finenss**.

• کاریگه‌ریه‌ فیزیای و کیمیاویه‌کانی **Purelimestone**

۳. زيادکردنی Purelimestone له ناشه کانی چيمه نتودا ده بيه ياریده ده ر له کرداری هارینی کلينکه ردا.

۴. ده بيه هوی دابه زینسی گهرمای چيمه نتوی بهرهم له کاتی بونی گرفتیک له پلهی گهرمای چيمه نتودا.

۵. ده بيه هوی کاری که مونه وهی بری به کارهاتوی بهردی که چ.

۶. پالشتیکردنی بهرگری هیزی په ستانه وه Compressive Strength و کاتی رهقبونی (سهره تا و کوتا) ی چيمه نتو Initial, Final Setting to Cement

۷. کوترولکردنی چونه وهیه کی چيمه نتو له کوتریتدا Shrinkage.

۸. ناشکرایه رهنگی چيمه نتوی OPC سهوزباویکی توخه، به لامزیادکردنی Purelimestone ده بيه هوی کاری کرانه وهی رهنکه که ی بو سهوزباویکی کراوه و کالتر.

• هیزی چيمه نتو Cement Strength پست ده به ستيته سهر چند هوی کاریک له وانه:

۱. پیکهاته ی کیمیاوی چيمه نتو یان دابه شبوونی پیکهاته ی سهره کی چيمه نتو:

سیهم سليکاتی کالسيوم Tri Calicium Silicate (3CaO) C3S=Alite=(Sio2

دووم سليکاتی کالسيوم Di Calicium Silicate CaO C2S=Belite=(Sio2

سیهم ئەلومیناتی کالسيوم Tri Calicium Aluminate C3A =Celite=(3CaO.Al2O3)

چوارهم ئەلومیناتی ناسنی کالسيوم FerriteTetraCalicium C4AF=FeIite=(Fe2O3.Aluminao-CaO.Al2O3 =Ferrite4

۲. ههرکاتیک قهبارهی گهردیله ی چيمه نتو Cement Partial بچو کتر بوو ئەوا هیزی چيمه نتو Cement Strength تارادهیه ک زیاتر ده بیت.

۳. دواکه وتن Retardation له قوناغه کانی سهره تايدا له کارلیکه کانی چيمه نتودا دوا ی زیادکردنی ناو بو زیادبوونی ریژه ی سیهم ئوکسیدی کبریت SO3.

۴. روونکردنه وه Dilution ی چيمه نتو به زیادکردنی بهردی کلس Limestone.

۵. کارلیکی چيمه نتو Cement پيش به کارهینانی له نهجامی بهر کهوتنی بهشی له کاتی هه لگرتنیدا یان

• بری که ره سه ی ماوهی نه تواوه Insoluble Residue و له ده ستچوو له کرداری سووتاندنه وه Loss On Ignation

۱. بری LOS له Purelimestone نزیکه ی ۴۴٪ ده بیت و ماوهی نه تواوه ش IR بریتیه له ۳٪. له بهر ئەم هوی کاره له کاتی هارینی له گهل چيمه نتودا و کاتیک پیکهاته ی گلی (قورپی) تبادا بیت، ئەوا ریژه ی LOS و IR زياد ده بیت. به پیی موصافاتی جیهانی ASTM C150 بو چيمه نتوی پورتلاندی که ریگه ده دات به وهی که ریژه ی LOS له ۳٪ و IR یش له ۰.۷۵٪ تیهر نه کات. له بهر ئەوه ی زیادکردنی ریژه ی ۵٪ له Purelimestone ده بيه هوی کاری زیادبوونی LOS به نزیکه ی ۱.۷-۲.۲٪ و IR یش بهر زده بيه وه کاتیک Purelimestone پیکهاته ی قورپی تبادا بیت یان ئەگه ریژه ی Purelimestone زیاتر بوو له ۵٪ بو ۱۰٪ و زیاتریش.

۲. ههر وه ها LOS و IR داواکراویکی بنچینه یی نین له موصافاته جیهانیه کاندای به شیوه یه ک موصافاته ئەوروپیه کان زور حساباتی له سهر ناکه ن و به تایه تیش له چيمه نتوی جوړی PLC دا.

۳. زيادکردنی Purelimestone ته نانه ت بهری Purelimestone ریژه ی ۵٪ یش بو ناشه کانی چيمه نتو کارده کاته سهر نه جامی هاو کیشه کانی بوگو Bogue Equation Results بو حسابکردنی بری ئوکسیده کانی ناو کلينکه ر له ئەللايت و بیللايت و ئەلومینات و فیرایت. و ده بيه هوی کاری زیادبوونی ئەللايت C3S و که مونه وه ی بیللايت C2S و زیادبوونی که می ئەلومینات C3A، به هوی بونی ئوکسیده کان له Purelimestone که له سهر چاوه یه کی سروشتیه وه ده ستده که ون.

• لایه نه باش و خراپه کانی زيادکردنی Purelimestone بو چيمه نتو Cons and Pros OF Adding Purelimestone and PLC Cement

۱. ئەو چيمه نتویه ی که بهرهم دیت و Purelimestone ی له گهل به کارهاتوه زینانی که متره بو ژینگه به هوی که مکرده وهی بری گاز هه در چوه زیانبه خشه کانی وه ک NOX و SO2 و CO2 و CO2.

۲. تیچووی چيمه نتو که م ده کاته وه، چونکه کلينکه ر که متر به کار دیت و ناشکراشه نرخی کلينکه ر زور زیاتره له Purelimestone.

ٲم جوړه له چیمهنتو به ناوبانگترین جوړ و بهر بلاوترینشه له به کارهیناندا، که کلینکهری به ریژه ی ۹۵٪ دهاردیت له گهل به ردی گه جدا Gypsum به ریژه ی ۵٪ و هندیک جاریش بریک به ردی کلسی خاوینی Purelimestone یش زیاد ده کریت به ریژه ی ۷،۵-۱٪ بهی ٲه و ه ی کاریکهری بکاته سهر سیفاته کانی چیمهنتوی Cement به رهه ٲو مه بهستی ژینگه یی و ٲابوری و به پیی ٲیوانه و ٲیوه ره کار ٲیکراوه کان.

۲. چیمهنتوی خیرا رهق بوو (RHC) Rapid Hardening Cement :

له چیمهنتوی ٲورتلاندی عادی OPC ده چیٲ به لام به ووردیه کی زیاتر به هو ی هاریکی زیاتر و تیچووی زیاتریش له نهجامی زیاد به کارهینانی وزه وه، ٲیویسته به ناگایین له کاتی به کارهینانی به ردی کلسی خاوین Purelimestone یان ههر له بنچینه دا زیاد نه کریت. هیزی چیمهنتوش گورانی به سهر دا هینراوه Cement Strength له کاتی به کارهینان به خیرایی به شیوه یه ک که کرداری دروستکردنی باله خانه کانیش ٲیویستی به خیراییه.

۳. چیمهنتوی بهرگریکار له کبریت (SRC) Sulphate Resistant Cement :

کلینکهر Clinker به رهه مدیت به زیاد کردنی خاوی ٲاسنی زیاتر و به کارهینانی لم Sand که بری سلیکای به رزیت و ریژه ی C3A سییم نه لومیناتی کالسیوم Tri Calicium Alominate که متر بیت له ۳،۵٪ له چیمهنتو دا Cement بو ٲه و ه ی بهر گه ی خویکانی کبریت بگریٲ به کاردیت له ٲاوهرو ٲه و بناغانه ی که روو به رووی دوخی تفتی Alkail Condition ده بنه وه.

۴. چیمهنتوی که م گهرمی (LHC) Low Heat Cement ٲیکهاته کیمیاویه کانی له رزگار کردنی گهرمی که م ده کاته وه له کاتی زیاد کردنی ٲاودا Hydration کاتیک به کارده هیتریت ،به شیوه یه ک زیادبونی به هیزی به شیوه یه کی هیواش ده بیت به کاردیت له کاری بینا کردندا که دارشته ی کونکریٲی گه و ره له خوده گریٲ هره و ها له کاری بینا کردنی به نداوه کانیشدا به کاردیت.

۵. چیمهنتوی جوړی نه لومینا بهرز (HAC) High Alumina Cement : ٲه م جوړه له چیمهنتو به رهه مدیت

هه له یه کی کار کردندا به سارد کردنه و ه ی چیمهنتو ٲیش هه لگرتن به که متر له ۷۰ ٲله ی سه دی.

۶. که ره سه ی ماوه ی نه ٲاوه IR insoluble residue : چیمهنتو Cement توخمیکه ٲوانای ٲوانه و ه ی هه یه له ترشی هایدرولیکدا Dilute HCL به پیچه وانه ی لم Sand و بو زاینی بری ساخته له چیمهنتو دا Adulteration که ژماره ی بری که ره سه ی نه ٲاوه ده درٲ له نمونه ی چیمهنتو دا Cement زانیاری کیش دوای زیاد کردنی ترشی روونی هایدرولیک Dilute HCL و ٲیویسته بری چیمهنتوی نه ٲاوه له سنوری ۱٪ یان که متر بیت و به پیی ستانداردی کار ٲیکراو.

• جوړه کانی چیمهنتو Cement Types گهلک جوړی جیاواز هه یه له چیمهنتو Cement له وانه ش :

به نریکه یی ۲۷ جوړی جیاواز هه یه له چیمهنتو که نه مانه ی لای خواره وه هه ندیکیان، وه ک :

۱. چیمهنتوی دو که لکشی بهرز
۲. چیمهنتوی شیر یان چیمهنتوی ٲیکه له CEMV
۳. چیمهنتوی سپی
۴. چیمهنتوی ٲورتلاندی عادی
۵. چیمهنتوی ٲورتلاندی ٲیکه له
۶. چیمهنتوی ٲورتلاندی بهر گه گری میکرو به کان
۷. چیمهنتوی ٲورتلاندی رهقبوو : له ٲله ی گهرمی به رزدا و بهر گه گری کبریتاته بو یه زوو رهق ده بیت چونکه ریژه ی Limestone و ریژه ی سلیکاتی سیهه می نه له منیوم C3A له چیمهنتو که دا گه و ره ترن له هاوشیوه کانی له چیمهنتو کانی ٲاسایی. هره و ها ووردترن له چیمهنتوی عادی، که ٲه م ووردیه ده بیت هوی خیرا رهق بوون و به ره مهینانی خیرایی گهرمی. به کاردیت له دروستکردنی ریگادا.

۸. چیمهنتوی زوو رهق بوو
 ۹. چیمهنتوی ٲورتلاندی ٲله گهرمی نرم
 ۱۰. چیمهنتوی بوژولانی
- که لای خواره وه هه ندیک به دوور ودریژی باس له چهند جوړیکیان ده که یین :

۱. چیمهنتوی ٲورتلاندی عادی (ٲاسایی) OPC (Ordinary Portland Cement) :

دارشته به کاردیت که گرمی که مه له کاتی زیاد کردنی
 ئاودا **Low Heat Of Hydration** ههروهه ها بهر که گرتیشی
 بو خویکانی کبریت **Sulphate Resistant** که مه و
 به کاردیت له دروستکردنی بهنداو و حهوزه گهوره کانی
 ئاودا.

۱۰. چیمه نټوی بهردی کلسی پورتلاند (Limestone) (LPC)
 Portland Cement:

ناوی ئهم جوړه چیمه نټوی به لوه وه هاتوه که ریژه به کی
 بهرزی بهردی کلسی خاوینی **Purelimestone** تپادا
 زیاد کراوه بو ناشه کانی چیمه نټو **Cement Mills**
 که نریکه کی ۲۰-۵۰٪ جا بو که مکړدنه وهی کاریگه وری
 زیاد کردنی بهردی کلسی خاوینی **Purelimestone** له سهر
 هیزی چیمه نټو **Cement Strength** به ووردیه کی زور
 ده هاردیټ که ده گاته ۴۰۰۰ سم ۲/م و ۵۰۰۰ سم ۲/
 گم. رهنکی چیمه نټوی بهر هه مهاتوو کراوه تر ده بیټ له
 چیمه نټوی عادی **OPC** و سیفاته فیزیایوه کانیسی جیاوازه
 ده بیټ.

که به زوری له خشتی ناو پوښ **Tiles** یان زهوی و
 بینا کردنی بناغه کاند **Masonry Constraction**
 به کاردیت له بهرته وه ناونراوه به چیمه نټوی بینا **Masonry**
Cementy.

• یاریده وری هارین **Grinding AID**:



به زوری زیاد ده کریت بو ناشی توپی **Ball Mill** بو
 یارمه تیدانی هارین بو بهر هه مهینانی چیمه نټو **Cement**،
 به شیوهی شل زیاد ده کریت بو ئاسان زالبون به سهر
 به زیاد کراوه کاند، ئهم که ره سانه ریگه له دروستبونی
 داپوشهره کان **Coating** ده گرن له سهر توپه کان **Ball**
 و به شه کانزاییه کانی ناوه وهی ئاش به هوئی کاره بای

به به کارهینانی بوکسایت **Bouxite** (بهرد که نه له منیومی
 لی دهرده هیتریت) هیژ به شیوه به کی خیرا زیاد ده کات
 به جوړیک ده گاته هیژی کوتایی دوا به کارهینانی
 چیمه نټو له ماوهی ۲۴ کاتر میردا. به کاردیت له کاری
 بینا کردندا که پیوست به زوو جیه جیکردن ده کات
 وه ک کاری دروستکردنی ریگا له شاره قهره بالغه کاند و
 دارشتنی پایه کاند.

۶. چیمه نټوی بیر نهوته کان (Oil Well Cement) (OWC):
 خاوه ن سیفاتی کیمیای تابه ته بو بهر که گرتنی دوخی
 به کارهینانی سهخت به کاردیت له بیر نهوته کاند و
 له چیمه نټوی بهر که گری کبریتات **(SRC) Sulphate**
Resistant Cement ده چیت له رووی که می ریژه ی
 سیهم نه لومیناتی کالیسیوم هه **Tri Calicium Alominate**.

۷. چیمه نټوی سپی (White Cement) (WPC):
 ئوکسیدی ئاسن **Fe2O3** له خوده گریټ به ریژه ی
 که متر له ۰.۴٪ و ده توانریټ ده ستبکه ویت له دوا
 به کارهینانی خاوی ئاسن **Iron ore** و بهردی کلس
Limestone، دهرده هیتریت له ئوکسیدی ئاسن **Fe2O3**.
 جوړی تابه ته له گل **Clay** به کاردیت که بری که می
 ئوکسیدی ئاسنی **Fe2O3** تپادایه بو ئه وهی فاکته وری
 نه لومینا **AM** که ووره تربیت له ۱۰ و فاکته وری سلیکاش
SM که ووره تربیت له ۴ ریگای بهر هه مهینانی جیاوازه
 به شیوه به ک سارد کردنه وهی کلینکه **Clinker** به ئاو
 ده بیټ دوا ده چوونی له کوره ی سوراو **Rotary**
Kiln، دواتریش به هه و سارد ده کریت هه، نه و جوړه ش
 له سارد کردنه وه ریگه ده گریټ له به ئوکسید بونی
 کلینکه ری سپی **White Clinker** بو پاریزگار یکردن له
 رهنکه سپیه که ی. به کاردیت له دیکورات و پر کردنه وهی
 ماوه ی نیوان کاشی زه مینی.

۸. چیمه نټوی پوزلانی (Pozzolana Cement) (PPC):
 تپادا بهردی پوزولانی سروشتی به کاردیت دوا
 تیکه لکردنی له گهل کلینکه ردا و هارینان پیکه وه و
 گرمی که مه له کاتی زیاد کردنی ئاودا **Low Heat Of**
Hydration و به کاردیت له قالبی دارشته ی گه ووره دا.

۹. چیمه نټوی پاشماوهی کانزایی فرنه ته قیوه کان (BFSC)
best Furnace Slag Cement:
 تپادا پاشماوهی کوره ی کار که کانی بهر هه مهینانی ئاسنی

نه‌گۆر Electro Static که له‌ناو ئاشدا دروست ده‌بیت، توانای هارین زیاتر ده‌بیت و که‌متر وزه به‌کاردیت و به‌رهه‌میش زیاد ده‌کات.

جۆری جیاوازه‌یه له‌یاریده‌ده‌ره‌کانی هارین که هیزی چیمه‌نتو Cement Strength زیاد ده‌کات و رهنگ زیاد ده‌کات بۆ چیمه‌نتو له‌کاتی پۆیست بۆ گۆرینی رهنگی چیمه‌نتو. پۆیسته زالبین به‌سه‌ر بری یاریده‌ده‌ره‌کانی هاریندا Grinding Aid له‌گه‌ل بری وزه‌ی به‌کارهاتوودا بۆ به‌رهه‌مه‌ینانی یه‌ک ته‌ن له‌چیمه‌نتو به‌شیوه‌یه‌ک تیکرای به‌کاره‌ینان که‌م ده‌کات له‌دوای زیاد کردنی یاریده‌ده‌ره‌کانی هارین Grinding Aid له‌کاتی زیاد کردنی زۆریان که‌مکردنی نابیتسه وه‌دییه‌نه‌ری یان ده‌سکه‌وتنی نه‌نجامی ویستراو نه‌وه‌ش ده‌وه‌ستیه‌سه‌ر جۆریتی و باشیتی یاریده‌ده‌ره‌کانی هارین Grinding Aid به‌شیوه‌یه‌ک بری نزیکه‌ی ۰,۰۶ کگم بۆ ۰,۸ کگم زیاد ده‌کریت بۆ هه‌ر ته‌نیک له‌که‌ره‌سه‌چوه ژوره‌وه‌کان بۆ ناو ئاشه‌کانی چیمه‌نتو و به‌پیی نه‌نجامی داواکراو و باشیتی له‌رووی ئابوریوه. یاریده‌ده‌ره‌کانی هارین Grinding Aid به‌زۆری بریتین له‌Amine acetate, Ethylene Glaycol, Propylene Glaycol و هتد. له‌خۆده‌گرن و پۆیسته دووربکه‌وینه‌وه له‌به‌کاره‌ینانی نه‌و که‌ره‌سانه‌ی که زیان به‌پیکهاته‌ی چیمه‌نتو ده‌گه‌یه‌ن له‌به‌ر کاریکه‌ره‌یه خراپه‌کانیان له‌کاتی به‌رکه‌وتیاندا.

• جۆره‌کانی

۱. GARM

۲. GA-ISI

۳. GA-FSI

۴. GA-QISE

• پیکهاته‌کانی

له‌توخمه‌کانی (ئه‌مینه‌کان، ئه‌مین هایدروکسیل) پیکدین که توخمی ئۆرگانین.

• سیفاته‌کانی:

۱. رهنگ: له‌نیوانی قاوه‌یی و قاوه‌یی کال و قاوه‌یی تۆخدان.

۲. PH: له‌نیوان ۸-۱۰ دایه.

۳. چری Density: به‌پیی جۆره‌کانیان له‌نیوان (۱,۰۵- ۱,۱۶ و ۱,۰۸- ۱,۱۵ و ۱,۰۹- ۱,۱۴)

۴. پله‌ی به‌ستن: ۱۵- بۆ ۱۸ پله‌ی سه‌دی.

۵. رپژه‌ی کلۆراید: سفر - ۰,۱ و ۰,۰ <

۶. کانزای تفت: ۰,۵ <

۷. ماوه‌ی به‌سه‌ر چوون: له‌به‌رواری به‌رهه‌مه‌ینانه‌وه ۱۲ مانگه

۸. گرناگریت

• کاریکه‌ریه‌یه‌باشه‌کانی له‌ناو ئاشی چیمه‌نتو و له‌سه‌ر به‌رهه‌می چیمه‌نتو بریتین له:

۱. تیچوو که‌م ده‌کاته‌وه.

۲. هارین زیاد ده‌کات و به‌مه‌ش ووردی چیمه‌نتو به‌رزده‌کاته‌وه.

۳. هیزی چیمه‌نتو زیاد ده‌کات.

۴. یه‌کگرتوویی چیمه‌نتو زیاد ده‌کات.

۵. به‌رهه‌م زیاد ده‌کات.

۶. باشی جۆریتی چیمه‌نتو (نوعیه‌ السمنت) زیاد ده‌کات.

۷. وزه‌ی به‌کارهاتوو که‌م ده‌کات.

۸. تۆپه‌لبوونی چیمه‌نتو له‌ناو سالیودا ناهیلیت.

۹. رویشتی چیمه‌نتو Flow زیاد ده‌کات.

۱۰. رپژه‌یه‌له‌داپۆشینی تۆپه‌کان ده‌گریت به‌چیمه‌نتو له‌ناو ئاشه‌کاندا.

• تیپینی:

۱. پۆیسته له‌هه‌ندی‌ک کاتدا پپیش به‌کاره‌ینانی به‌ئاو روونبکریته‌وه بۆ نه‌وه‌ی به‌باشی دابه‌ش بیتسه‌سه‌ر که‌ره‌سه‌کان له‌سه‌ر قایشی کۆنقایه‌ر.

۲. له‌کاتی به‌ستیندا پۆیسته بۆ شلکردنه‌وه‌ی ئاگری راسته‌وخۆ به‌کار نه‌هینریت به‌لکو له‌پله‌ی گه‌رمای ژووردا دابنریت تاشل ده‌بیتسه‌وه.

• زانیاری ده‌رباره‌ی کلینکه‌ر و چیمه‌نتو

وه‌ک پپشتر باسما‌ن کرد، که‌ماده‌ی کلینکه‌ر سه‌ره‌کترین ماده‌ی چیمه‌نتویه و پیکدیت له‌م پیکهاته‌نه‌ی لای خواره‌وه:

۱. C3S: بریتیه‌له‌یه‌کگرتنی ۳ گه‌ردیله CaO له‌گه‌ل ۱ گه‌ردیله SiO2

۲. C2S: بریتیه‌له‌یه‌کگرتنی ۲ گه‌ردیله CaO له‌گه‌ل ۱ گه‌ردیله SiO2

۳. C3A: بریتیه‌له‌یه‌کگرتنی ۳ گه‌ردیله CaO له‌گه‌ل ۱ گه‌ردیله Al2O3

۴. C4AF: بریتیه‌له‌یه‌کگرتنی ۴ گه‌ردیله CaO له‌گه‌ل ۱ گه‌ردیله Al2O3 و ۱ گه‌ردیله Fe2O3

• رپژگانی دروستکردن و به‌رهه‌م هینانی چیمه‌نتو:

۱. رپژگای ته‌ر: هه‌موو کرداره‌کانی هارین و تیکه‌لکردنی

۱۲. سىلىس (لم): SiO_2 .

• ھەلگرتى چىمەنتۇ:

• پېۋىستە چىمەنتۇى مو كە يەس: لە جىگە يە كدا ھەلگىرىت كە ھەواگۇر كىي باش يىت و شىدار نەيىتو دەيىت راستەوخو لەسەر زەوى دانەرىت و بەبەرزى ۱۵سم لەسەر تەختە يان ھەر شتىكى تر دابىرىت، و تەنھا لە ۸ رىزدا رىكىخىرىت و دوورىش بن لە دىوارى كۇگاكەو ھە پېۋىستىشە رارەوى گونجاو ھەيىت بۇ ھاتوچۇ كىردن لە نىوان رىزە كاندا.



• چىمەنتۇى فەل: پېۋىستە لە كۇگايە كدا دابىرىت كە زۇر باش داخرايىتو ئاوى تىنەچىت و شىدارىش نەيىت و كەمترىن چىرىونەو ھى ناوخوئىشى ھەيىت ئەمەش بۇ ئەو ھى كە كلۇبون بەزووى روو نەدات.



• كەمبون يان نىمبۇنەو ھى مقاو ھەتتى چىمەنتۇ رۇودەدات دواى ۴-۶ ھەفتە، لە كاتىكدا دۇخى ناو كۇگاكە ئاسايى يىت، و زووترىش رۇودەدات لە كاتىكدا دۇخى ناو كۇگاكە ئاسايى يىت.

• نايىت چىمەنتۇ بە كاربەيىرىت كاتىك كە كلۇى چىمەنتۇى تىادا دروست دەيىت، جا ماو ھى ھەلگرتن ھەر چەندىك يىت .

كەرەسە خواو ھەكان و ھارىن لە ئاشدا و دواتر بۇ فرن و سارد كەرەو ھە ھارىنى كۇتايى و دواترىش پار كىردن و فرۇشتن ئەنجام دەدرىت بەتىكەل كىردن لە گەل ئاودا.

۲. رىگەي وشك: ھەموو كىردارە كانى رىگەي تەر ئەنجام دەدرىت بەيى تىكەل كىردنى ئا، ئەم رىگەيە زىاتر بە كاردىت و ھەك لە رىگەي تەر و تىچوونى كەمترە و كارلىكە كان باشتىر كۇنترۇل دە كرىن.

۳. رىگەي نىمچە وشك: لىرەدا تەنھا جۇرى فرنە كە دەگۇرىت و لە جۇرى (لىبۇل كىلن) ھە، يان فرىك كە ستونىكى پىو ھە بە كاردىت. لە ھەردو ھالەتە كەدا كەرەسە وشكە كە لەسەر شىو ھى كۇى خىر دەبن كە تىرەيان لە نىوان ۱۰-۱۵ملم و زىاد كىردنى رىزەي ۱۳% ئاودەيىت.

• پىكەتەي كىمىاوى چىمەنتۇ:

۱. ئەلپت: C3S برىتتە لە يە كىگرتى ۳ گەردىلە CaO لە گەل ۱ گەردىلە SiO_2 .

۲. ئەلۇمىنات: C3A برىتتە لە يە كىگرتى ۳ گەردىلە CaO لە گەل ۱ گەردىلە Al_2O_3 .

۳. بۇلپت: C2S برىتتە لە يە كىگرتى ۲ گەردىلە CaO لە گەل ۱ گەردىلە SiO_2 .

۴. كىلس: CaCo_3 .

۵. سىلپت: C4AF برىتتە لە يە كىگرتى ۴ گەردىلە CaO لە گەل ۱ گەردىلە Al_2O_3 و ۱ گەردىلە Fe_2O_3 .

۶. جىرى ئازاد: چىرە كەي كەمترە لە ۲% لە كوتلەي كىلنكەر CaO .

۷. فەرگىت: C4AF .

۸. ئەلۇمىنۇ فەرگىت يان بۇتەمىلپت: $(\text{CaO})_2\text{FeAlO}_3$.

۹. گەچ: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ گەردە كرىت بۇ ۶۰-۲۰۰ پلەي سەدى. رىزەي گەچ نايىت ۵% زىاتر يىت، سوودە كانى برىتتە لە رىكخستى ماو ھى گومان (فەرتە الشى) ى

دروست بوونى چىمەنتۇ. چونكە لە دۇخى C3A لە ساتىكدا گومان دروستە كرىت لە كاتى زىاد كىردنى ئاودا بەلام بە زىاد كىردنى گەچە كە ئەو كاتە دوا دەخىرىت. ھەر ھەو ھە گەچ يە كەدە گرىت لە گەل C3A و مادەي (الترنجىت) دروستە كات كە چواردەورى C3A دەگرىت و كاتى گەيشتى ئاودە كە دوا دەخات بۇ C3A و بەمەش كاتى گومان (ماو ھى رەقبونى چىمەنتۇ كە) دوا دەخات.

۱۰. بىگلاس: MgO .

۱۱. يۇگتۇندىت: Ca(OH)_2 .

فەرھەنگى پېناسەكانى رېكخراوى فرېنى نيودەولەتى شارستانى



ئىنداز يار / طاھر عبدالله قادىر
بەرپۇنەبەرى گىفتى فېرۇگەخانەى نيودەولەتى سىلمانى

بەشى شەشەم

وەرگىران پىسپۇرى باشى ئەوئىت و بەندەش ھەر ئەوئەندەم
لە توانادايە.

گومان لەوئەدا نىيە كە زمان بۆ ھەر نەتەوئەيەك پاىيە كى
گرنگ و بەھىزە بۆ بوونى لەگەل ھەردوو پاىيە كى
تر (مىژوو و خاك) كە بىسەلمىنىت نەتەوئەيەك بوونى
ھەيە لە سەردووى زەوى وەك ھەر نەتەوئەيەكى تر .

لەم سەردەمەى ئىستادا ئەو كەسانە كەمن كە بەھاي
دانانى زمان و رەنۇوس و زاراوە سازىيە كى يە كىگرتووى
زانستى بۆ زمانى كوردى بە پىوئىستىيە كى ئەم چەرخە بە
گرنگ بزەن .

زمان بە زادەى ژيانى كۆمەل دەولەمەند دەئىت بە زاراوە
و دەستەواژە و پېناسەى كەسىتى و ناوى كەرسەتەكان
و سەروشتى پېشكەوتن و فراوان بوونى زمان ھاوشانى
گەشەسەندنى چالاكى و پىشەسازى و بازىرگانى و
فەرھەنگى و كۆمەلەيەتى و كشتوكالى و پارىزگارى
كردن و زىندە راگرتى كەلتورى نەتەوئەيە .

كۆمەلى كوردەوارى پتر كۆمەلگەيە كى كشتوكالىيە و
دەرفەتى ئەوئەى نەبووە فرىاي خۆسازدان و پېشكەوتن
بەكەوئىت لە بوارەكانى (بازىرگانى و پىشەسازى) ،

• ئەنداز يارى بەرپۇز
• خويئەرى بەرپۇز

فېرۇكەوانى بواريكى فراوانە لە بوارەكانى ئىستاي
سەردەمى كۆمەلگەى نيودەولەتى و گرنگى تاييەتى ھەيە
لە نزيك كوردەوئە و تېكەل بوونى كىلتور و نەرىتى گەلان
ھەرەھابۆ تەواوى بوارەكانى پېشكەوتنى كۆمەلگە
جىگەى خۆى ھەيە.

بەندە وەك رېكخەرى يە كەم فەرھەنگى پېناسەكانى
رېكخراوى فرېنى شارستانى ICAO و ھەست كردن
بەوئەى كە تا ئىستا ئەم بوارە بواريكى نوئىيە لاي كۆمەلى
كوردەوارى و ئەنداز ياران و خويئەران و بۆيە بە باشى
ئەزانم كە بە (ھەلقە) ھەر جاريك چەند پېناسەيەك
بلاوبكەمەوئە بۆرۇشكردەوئەى يىرى بەرپۇزتان و
ئاشنابون بەو بوارە ئەوئەندەى ئاسان ئىت .

فەرھەنگە كە بە سى زمانى ئىنگلىزى و كوردى و ەھەبى
بۆيە بە باشم زانى وەك چۆن خۆى چاپ كراو بەھەمان
شىواز بلاو بىكرىتەوئە لەم گۆڤارە تاقانەيەى ئەنداز ياراندا .
بەھىوئە سود وەرگرتن و بە گەورەبى خۆشتان بمان
بەخشن لە ھەر كەم و كوردىيە كى زمانەوانى چونكە كارى

واتاكان نزيك بکه مه وه به تاييه تي بُوْ ئه و بابه تانه ي که هاوتا و ويْنه يان نييه له زماني کورديدا جار بووه چهند روْژيْک بُوْ ماناي يه ک زاراهه گه راوم تا بتوانم ئه گهر وه ک خُوْي نه يْت شيوه يه ک له زاراهه کان به کار بهيْتم که نزيک بيْت له واتا کانه وه هه رچهنده ئه گهر زاراهه که له نگيش بيْت به لام ناچار بووم به کاري بهيْتم .

وشه هه یه له ههردوو زمانی (ئینگیزی و عه‌ره‌بی) دا
 که واتا‌کانیان له‌به‌رده‌ستدایه به‌لام له زمانی کوردیدا
 ناتوانی‌ت وه‌کو زمانی (ئینگیزی و عه‌ره‌بی) واتا‌کان
 بدۆزینه‌وه .

هر بۆ نموونه له زمانی ئینگلیزیدا وشه کانی (Fulfill , Apply , perform) ههیه که هاو شیوه کانیان به زمانی عهره بۆی (تطبیق ، اداء ، تنفيذ) یان (انجام) به کار ده هیئت به لام له زمانی کوردیدا تنها وشهیه ک ههیه ئه ویش وشه ی (جیه جی کردن یا کردن) ئه و و چهنده ها وشه ی وه ک ئه وانه که له م فهره نگده دا پیو یست بووه به کار به یئت ، خو ره نکه لای هه ندی شاره زایانی زمان وشه ی تر یان وشه ی دار یژ راو یا دا تا شراو هه یئت یان له شیوه زاراوه کانی زمانی کوردیدا وه ک (هه ورامی ، بادی نی ، زازی یان لوری) زاراوه و وشه ی پر مانای تر هه بن بۆ هه ندی له و وشه و تیگست و دهسته وازانه به لام مه ودا ی زانیاریه کانی من هه ر ئه وهنده یه بۆیه چاوه روانی ریژ نه ی وشه ی شاره زایانی ئه م به واره م تا بتوانن ئه م به واره فراوانتر بکه ن .

بہو هیوایہ ی توانیٔیم کہ لٔنیک لہ کٔیٔخانہ ی کوردی
پر بکہ مہوہ سہر چاوہ یہ ک بو خویند کارانی کؤلٔر و
پہ یمانگہ کانی ناینده ی کوردستان بخمہ بہر دہست
وہ ک سہرہ تایہ ک کہ ئومیدم زورہ کہسانی بہ ئہ زمون
و شارہ زایانی تر بتوان ئہم بابہ تہ دہولہ مہند بکہن و لہ
کوتاییدا ہیوادارم لہ رووی زمانہ وانیہوہ بہ خشریم
لہ ہر ہلہ و کہموکور ییہ ک یان لہ نگہ یہ ک کہ ہہ بیت.
نہم جورہ کارانہ ئہ گہر سہرہ تاش بیت یان کہ میک
کال و کرچیش بیت بہ لام گرنگ یہ کہم ہہ نگاوہ بو
ئاسویہ ک ریچکہ ی گرتوہ دہ گاتہ مہنزل وہ کو (گوران)
ی شاعیر پیش ئہ فہر موی :

ھەر كارۋانى بۇ تېشى خۇر بىروانى

کەم بن یا زۆر نەگەنە خۆر.....!!!

ئەمەندەش بازرگانی کردووہ کہ لە ئامرازە سەرەتاییەکان زیاتر هیچی بە کارنەهێناوہ بۆ جیہ جی کردنی کاروبارە بازرگانییەکان تەنانت ئەوەندەش سەرمايەیی نەبووہ تا وای لێ ھاتووہ گەنم بە ترییان کردوہ واتە بەرھەمە خۆماليیەکانیان ئالوگۆرپی کردوہ بۆ بەرپی کردنی کاروباری رۆژانە و بژیوی ژانیان .

ههروهاله بواری پیشه سازید از یاتر ئامرازه سه ره تاییه کانی
رستن و چنین وشهر کردن و بهر گریگردن و ده رباز بوون
و خوشاردنه وه یان به کاره یئاوه ، له بواری کشتو کالیشدا
ئامرازی کیلان و دورینه وه و کوتان و پرین و شکانه وه یان
دروست کردووه .

بۆيە ئەگەر گوزەريک بکهين بهناو ووشه و زاراوه و دهستهواژه کان له زمانی کوردی دا زیاتر دهستهواژه و زاراوهی کشتوکالی و پیدایستییه کانی دهبینن ، ههروهها زاراوهی ئەدهبی بهرخوردان و پیاوهلدان و شین و شه پۆر و لاوانهوه زیاتر زالن بهسەر ئەوانی تر دا .

به کورتی زمانه که مان زور هه ژاره له زاراهوی پیشه سازی و ته کنه لوجیا و بازرگانی سه رده مدا خو ئه گهر که سیگ بیهویت وانه یه کی زاتستی بلتیه وه یان بابه تیگی زانستی به زمانی کوردی بنوو سیته وه زور ئه سته مه تووشی گیر وگرفیکی زور نه ییت له دۆزینه وهی وشه و زاراه و دهسته واژه بو واتا و زانیاریه زانستییه کان به تایه تی ئه و بواره زانستیانه ی که له میژووی ئه م میلله ته ی ئیمه دا پاشخانیان نییه و خاوه نی دروستکردن و ئه فراندن نه ییت وه ک (کۆمپیوتەر، سوڤت ویر، زانسته نوییه کانی بواری کیمیا و پزشکی و فرین و فروکه وانی و فروکه) .

به‌نده وه ک بهر پرسیاریتی میژوویی له‌م بواره‌دا زۆرم
هه‌ول‌دا تا له‌م سه‌ره‌تای چه‌رخ‌ی به‌کاره‌ینانی فرو که‌خانه
له‌ میژووی میله‌ته‌که‌ماندا بتوانم ئه‌وه‌نده‌ی قه‌مچی
زانباریه‌کانم بر بکات و په‌یه‌رم به‌ واتای تیگه‌یشتنه‌کان
وه‌ک سه‌ره‌تای میژوویه‌ک فه‌ره‌ه‌نگیگ ئاماده‌ بکه‌م
به‌ ته‌واوی ئه‌و پیناسه‌ و ده‌سته‌واژه‌ و ناو و زاراوانه‌ی
ریک‌خراوی فرینی شارستانی نیوده‌وله‌تی تا وه‌ک
سه‌رچاویه‌ک له‌به‌رده‌ست فیرخوازان و ئه‌و که‌سانه‌ی
خولای فیربوون و شاره‌زایان هه‌یه‌ له‌ بواری فرین و
فرو که‌وانی ئه‌سته‌مه‌ توانیییم ده‌قاوده‌ق ئه‌و مه‌به‌سته
پیکم که‌ ئامانجم بووه‌ چونکه‌ زۆر به‌ زه‌حمه‌ت توانیومه‌

تصریح مراقبة الحركة الجوية :

إذن يصدر للطائرة للعمل وفقا للشروط التي تحددها وحدة مراقبة الحركة الجوية .

ملاحظة ١ : للتيسير ، غالبا ما يختصر المصطلح « تصريح مراقبة الحركة الجوية » الى « التصريح » عند استخدامه في السياقات الواضحة .

ملاحظة ٢ : يجوز أن تضاف الى المصطلح المختصر « تصريح » إحدى الكلمات التالية « السير » ، « الإقلاع » ، « المغادرة » ، « الإنتظام في الطريق الجوي » ، « الإقتراب » ، « الهبوط » ، وذلك للدلالة على الباب المعين من الرحلة المرخص به في تصريح مراقبة الحركة الجوية

References: Annex 2, Annex 11, Doc 4444,)

(Doc 9432, Doc 9432

133. Air Traffic Control (ATC) Instruction :

Directives issued by air traffic control for the purpose of requiring a pilot to take a specific action.

رېنمايي چاودېرېي ناسماني :

ثاموژگاري و رېنمايي يه كه چاودېرېي ناسماني دهري ته كات بو پابه ند كړدنې فروكه وان به رېكارېكي سنورداره وه .

تعليمات مراقبة الحركة الجوية :

توجيهات تصدرها مراقبة الحركة الجوية لإلزام الطيار باتخاذ إجراء محدد.

(References: Doc 4444, Doc 9880 Part I)

134. Air Traffic Control (ATC) Service

A. service provided for the purpose of :

a. Prevent collision ;

1. between aircraft, and

2. on the manoeuvring area between aircraft and obstructions ,

B. expediting and maintaining an orderly flow of air traffic

خزمه ت گوزاري چاودېرېي ناسماني :

خزمه تگوزاري به كه مه به ست له جيه جيكړدنې بو :

١ - بهر گرته له پيكدادان :

١. له نيوان فروكه كان خوياندا يان .

٢. له نيوان فروكه كان و بهر به سته كاني ناوچه ي جموجولي ههوايي .

131. Air Traffic Advisory Service

A service provided within advisory airspace to ensure separation, in so far as practical, between aircraft which are operating on IFR flight plans.

خزمه تگوزاري راوړژ كاري جموجولي ههوايي :

خزمه تيكه له ناو كايه ي ناسمانيدا پيشكش ته كړي بو دهسته بهر كړدن و دورخسته وه (نه و نه ده ي گونجاوي) له نيوان نه و فروكه انهي كه نه فرن به فريني ثاميږي .

الخدمة الإستشارية للحركة الجوية:

خدمة تؤدي في داخل مجال جوي إستشاري لضمان المباشرة ، بين الطائرات التي تطير طبقا لخطة طيران آلي.

(References: Annex 2, Annex 11, Doc 4444)

132. Air Traffic Control (ATC) Clearance

Authorization for an aircraft to proceed under conditions specified by an air traffic control unit.

Note 1.- For convenience, the term “air traffic control clearance” is Frequently abbreviated to “clearance” when used in appropriate contexts.

Note 2.- The abbreviated term “clearance” may be prefixed by the words “taxi”, “take-off”, “departure”, “en route”, “approach” or “landing” to indicate the particular portion of flight to which the air traffic control clearance relates.

بهر گه ي (ريگه پيداني) چاودېرېي جموجولي ناسماني :

ريگه پيدانيكه بو فروكه يه ك ده رته چي كه كار بكات بهو مه رجانهي يه كه ي چاودېرېي ناسماني جموجولي ههوايي ديارى ته كات .

تيبي ١ : بو ناسانكارى زور جار ريگه پيداني چاودېرېي جموجولي ناسماني به كورتي بو به كار هينان به (ريگه پيدان) ناورده ده كړي .

تيبي ٢ : ده كړي دهسته واژه ي (ريگه پيدان) بلكنري ت به يه كيك له م وشانه ، روشتن (تاكسي) ، هه لگه ران ، به جي هيشتن ، ريكوپي ك له ريره وي ناسماني ، نزيك بونه وه ، نيشته وه ، نه و لكاندنه بو نه ويه وه ك به لگه يه ك بي بو به شيك له ريگه پيداني گه شته كه له ريگه پيداني چاودېرېي ناسمانيدا هاتووه .

به رپوه بردنی په ک له دواي په کی جموجولي هه وایی :

خزمت گوزاریه که به به ستي به شدار بوون له داینکردنی په ک له دواي په کی جموجولي هه وایی ، به شیوه په کی ئارام و رېکوپیک و خیرا له ریگه په کارهینانی توانای چاودیری جموجولي ئاسمانی تا ئه وپه ری توانا، سازانی نیوان قه باره ی جموجولي هه وایی و نیوان ئه و توانسته ی که له لایه ن به رپرسی خزمت گوزاریه کانی جموجولي ئاسمانیه وه راگه یه ندراره .

إدارة إنسياب الحركة الجوية :

خدمة أنشئت بهدف الإسهام في جعل إنسياب الحركة الجوية آمنة ومنظما وسريعا عن طريق ضمان إستخدام قدرة مراقبة الحركة الجوية الى أقصى حد ممكن ، وضمان التوافق بين حجم الحركة وبين الساعات التي أعلنتها السلطة المختصة بخدمات الحركة الجوية .

(References: Annex 11, Doc 4444)

137. Air Traffic Management (ATM)

The dynamic, integrated management of air traffic and airspace (including air traffic services, airspace management and air traffic flow management) — safely, economically and efficiently — through the provision of facilities and seamless services in collaboration with all parties and involving airborne and groundbased functions.

به رپوه بردنی جموجولي هه وایی :

به رپوه بردنی سهرتاسه ری دینامیکی جموجولي هه وایی و کایه ی ئاسمانی به خزمت گوزاریه کانی جموجولي هه وایی و به رپوه بردنی کایه ی ئاسمانی ، به به رپوه بردنی په ک له دواي په کی جموجولي هه وایی به شیوازیکی ئارام و ئابوری، به رپوه بردنیک که کارا و لپهاتو بیټ له داینکردنی ته وای پېداویستی و خزمت گوزاریه کان به هاوکاری و یارمه تی ته وای لایه نه کان که سهرجه م ئه و کاروچالاکیانه له خو بگریټ که له سهرزه وی و ئاسماندا جیبه جیټه کریټ .

إدارة الحركة الجوية :

الإدارة المتكاملة الديناميكية للحركة الجوية والمجال الجوي بما في ذلك خدمات الحركة الجوية ، وإدارة المجال الجوي ، وإدارة إنسياب الحركة الجوية - بصورة آمنة وإقتصادية وتتسم بالكفاءة

ب- ئاسانکاری کردنه بو جموجولي ئاسمانی و رېک خستیان به رېکوپیکي .

خدمة مراقبة الحركة الجوية :

خدمة الغرض من تقديمها :

أ- منع التصادم :

١. بين الطائرات بعضها ببعض

٢. بين الطائرات والعوائق في منطقة المناورات بالمطار .

ب- تسهيل الحركة الجوية وتنظيم سيرها بسلاسة .

References: Annex 2, Annex 11, Doc 9161,)

(Doc 4444, Doc 9869

135. Air Traffic Control (ATC) Unit :

A generic term meaning variously, area control centre, approach control unit or aerodrome control tower.

په که ی چاودیری جموجولي هه وایی :

دهسته واژه په که په گشتی به کارته هیتریت بو ههر په کی که له م په کانه : مه لپه ندی چاودیری ناوچه (ده فهر) ، یان په که ی چاودیری نریک بوونه وه یان قوله ی چاودیری فرږ که خانه .

وحدة مراقبة الحركة الجوية :

تعبير عام يطلق على أي من الوحدات التالية : مركز مراقبة المنطقة ، أو وحدة مراقبة الإقتراب ، أو برج مراقبة المطار .

(References: Annex 2, Annex 11, Doc 4444)



136. Air Traffic Flow Management (ATFM) :

A service established with the objective of contributing to a safe, orderly and expeditious flow of air traffic by ensuring that ATC capacity is utilized to the maximum extent possible and that the traffic volume is compatible with the capacities declared by the appropriate ATS authority.

بشكل تعاوني بين الأفراد والمعلومات والتكنولوجيا والتجهيزات والخدمات بالإستناد إلى نظم الإتصالات والملاحه والإستطلاع الجوية والأرضية و / أو الفضائية.

(References: Doc 4444, Doc 9882)

140. Air Traffic Service (ATS)

A generic term meaning variously, flight information service, alerting service, air traffic advisory service, air traffic control service (area control service, approach control service or aerodrome control service).

خزمه تگوزاری جموجولی ئاسمانی :

دهسته واژه یه کی گشتی یه به واتای خزمه تگوزاری زانیاریه کانی فرین ، یان خزمه تگوزاری ئاگادار کردنه وه یان خزمه تگوزاری راویژ کاری بو جموجولی ئاسمانی یان خزمه تگوزاری چاودیځری جموجولی هه وایی (خزمه تگوزاری چاودیځری ناوچه یان خزمه تگوزاری ناوچه ی نزیك بونه وه یان خزمه تگوزاری چاودیځری فرو که خانه).

خدمة الحركة الجوية :

مصطلح عام يعني خدمة معلومات الطيران ، أو خدمة التنبيه ، أو الخدمة الإستشارية للحركة الجوية ، أو خدمة مراقبة الحركة الجوية (خدمة مراقبة المنطقة أو خدمة مراقبة الإقتراب أو خدمة مراقبة المطار).

References: Annex 2, Annex 4, Annex 10)

Volume III, Annex 11, Doc 4444, Doc 9432,

(Doc 9161, Doc 9734 Part A and Part B

141. Air Traffic Services Airspaces

Airspaces of defined dimensions, alphabetically designated, within which specific types of flights may operate and for which air traffic services and rules of operation are specified.

Note.- ATS airspaces are classified as Class A to G as shown in Annex 11, Appendix 4.

کایه ئاسمانیه کانی خزمه تگوزاری جموجولی ئاسمانی (هه وایی) :

چهند ریځگایه کی هه وایی یه رووبه رو شیوه ی زانراو ، به چهند پیڅکی ئه بجه دی پۆلین کراون و چندين گشت به ناویاندا ئه نجام ئه دریت و خزمه تگوزاری جموجولی هه واییان پیڅکesh ئه کريت له سه ر بنه مای

- من خلال التوفير المتواصل للتجهيزات والخدمات بالتعاون بين جميع الأطراف وبما ينطوي على المهام التي تتم في الجو وعلى الأرض.

(References: Doc 4444, Doc 7192 Part E-2, Doc 9882)

138. Air Traffic Management (ATM) :

The aggregation of the airborne functions and ground-based functions (air traffic services, airspace management and air traffic flow management) required to ensure the safe and efficient movement of aircraft during all phases of operations.

به ریوه بردنی جموجولی هه وایی :

کۆ کردنه وه ی ته وای فهران و کاروباره هه وایی و زه مینه تاییه ته کان له (خزمه تگوزاری جموجولی هه وایی ، به ریوه بردنی کایه ی ئاسمان ، به ریوه بردنی وروژمی جموجولی هه وایی) که پیوستن بو دابین کردنی سه لامه تی و به گور کردنی جموجولی فرو که کان له سه رجه م قوناغه کانی فریندا .

إدارة الحركة الجوية :

تجميع الوظائف الجوية والأرضية (خدمات الحركة الجوية ، وإدارة المجال الجوي ، وإدارة تدفق الحركة الجوية) اللازمة لتأمين سلامة وفاعلية حركة الطائرات في جميع مراحل العمليات .

(References: Doc 9161, Doc 9869)

139. Air Traffic Management System :

A system that provides ATM through the collaborative integration of humans , information , technology , facilities and services, supported by air and ground- and / or space - based communications, navigation and surveillance .

سیستمی به ریوه بردنی جموجولی ئاسمانی :

سیستمه مکه بو دابینکردنی خزمه تگوزاری جموجولی هه وایی فهرانهم ئه کات به هو ی کۆ کردنه وه ی هه ره وه زییه کان له نیوان که سه کان و زانیاریه کان و ته کنه لوجیا و که ره سه ته کان و خزمه ته کان پشت به ستن به سیستمه کانی په یوه ندی و که شتیه وانی و بینځځیری هه وایی و زه مینی / یان ئاسمانی .

نظام إدارة الحركة الجوية :

نظام يسمح بتوفير خدمة إدارة الحركة الجوية من خلال الجمع

خدمات الحركة الجوية التي تتعلق بالإبلاغ أو التنسيق وإنتقال الطائرات بين أقاليم معلومات الطيران.

143. Air Traffic Services Reporting Office :

A unit established for the purpose of receiving reports concerning air traffic services and flight plans submitted before departure.

Note:- An air traffic services reporting office may be established as a separate unit or combined with an existing unit, such as another air traffic services unit, or a unit of the aeronautical information service.

(References: Doc 9694)

نوسینگهی راپورته کانی خزمهت گوزاری جموجولی
ههوايي :

یه که یه که راده سپر دریت به وه گر تنی نهو راپورتانه ی
په یوه ندیان هه یه به خزمهت گوزاریه کانی جموجولی
ههوايي و نه خشه ی گه شته کان ، نهو راپورتانه ی پیش
به جی هیشتنی گه شته کان وه ره گیرین .

تیبینی: ده کریت نوسینگهی راپورته کانی خزمهت گوزاری
جموجولی ههوايي یه که یه کی سهر به خو بیت یان
یه که یه ک بیت سهر به یه که کانی خزمهت جموجولی
ههوايي یان خزمهت گوزاری زانیاریه کانی فرین بیت .

مکتب تقارير خدمات الحركة الجوية :

وحدة مكلفة باستلام التقارير المتعلقة بخدمات الحركة الجوية
وخطط الحركة الجوية وخطط الرحلات التي تودع قبل المغادرة .
ملاحظة: يجوز أن يكون مكتب تقارير خدمات الحركة الجوية
وحدة مستقلة أو وحدة تابعة لوحدة قائمة من وحدات خدمة
الحركة الجوية أو خدمة معلومات الطيران.

(References: Annex 2, Annex 11, Doc 4444)



چهند ریکاریکی خسته گهر .

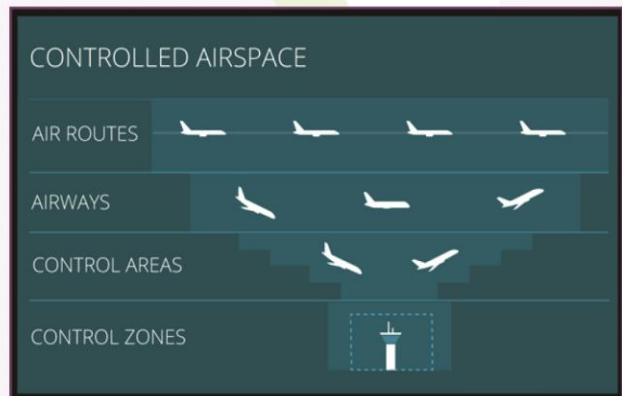
تیبینی: کایه ئاسمانیه کان پۆلین کراون له جوړی (أ)
بو جوړی (ز) به شیوه یه ی له هاوپیچی ژماره (٤) ی
پاشکوی ژماره (١١) ی ریکه وتن نامه ی شیکاغودا هاتوه.

المجال الجوي لخدمات الحركة الجوية :

طرق جوية معرفة الأبعاد ومصنفة بحروف أبجدية وتعمل في
داخلها أنواع محددة من الرحلات التي تقدم اليها خدمات الحركة
الجوية ولها قواعد للتشغيل .

ملاحظة: صنف المجلات الجوية من الفئة (ألف) الى الفئة
(زاي) على النحو المبين في المرفق (٤) بالملحق الحادي عشر
لإتفاقية شيكاغو .

(References: Annex 2, Annex 11, Doc 4444)



142. AiTrafficServices Interfacility Data Communication (AIDC) :

A data link application that provides the capability to exchange data between air traffic service units during the notification , coordination and transfer of aircraft between flight information regions.

زانیاری په یوه نډیه ئالوگور کراوه کانی نیوان خزمهت
گوزاریه کانی جموجولی ههوايي :

نه نجامدانی په یوه نډی زانیاریه کانه ، داینگردنی توانا
نه کات بو ئالوگوری زانیاریه کان نیوان یه که کانی
خزمهت گوزاریه کانی جوله ی ههوايي په یوه ست به
ناگدار کردنه وه و هه ماهه نگی و فرینی فرو که کان له
هه ریمیکه وه بو هه ریمیک تری هه ریمه کانی زانیاریه
فرو که وانیه کان .

بیانات الإتصالات المتبادلة بين خدمات الحركة الجوية :

تطبيقات وصلة بيانات توفر إمكانية لتبادل البيانات بين وحدات

(ئەو بە‌شە‌یه‌ له‌ سیستە‌مه‌ کانی فرۆ‌که‌ که‌ به‌بێ‌ په‌ یه‌ نه‌دییه‌ کان ده‌ توانی‌ت به‌شیک‌ له‌ کاروباره‌ فرۆ‌که‌وانیه‌ کانی جیه‌جی‌کات) .

المستعمل الجوي (مستعمل - جو) :

ذلك الجزء من نظام الطائرة الذي يتم من خلاله إنجاز وظائف محددة دون استخدام الاتصالات .

(References: Doc 9880 Part I)

147. Airway

A control area or portion thereof established in the form of a corridor equipped with radio navigation aids .

ریگای هه‌وایی :

ناوچه‌یه‌ که‌ یان به‌شیک‌ له‌ ناوچه‌یه‌ کی چاودیری کراوه‌ له‌ سه‌رشیه‌ی راره‌و یان (کۆلان) چه‌ند ئامیریکی یاریده‌ده‌ری فرۆ‌که‌وانی بۆ دامه‌زراوه‌ .

الطريق الجوي :

منطقة مراقبة أو جزء منها ، على شكل ممر مجهز بمساعدات ملاحية لاسلكية.

References: Annex 2 , Annex 4 , Annex 11,)

(Doc 4444, Doc 9432



148. Airworthiness Approval :

The process of assuring the State authority that aircraft meet an RVSM MASPS. Typically, this would involve an operator meeting the requirements of the aircraft manufacturer service bulletin for that aircraft and having the State authority verify the successful completion of that work .

پشت به‌ندی دروستی فرین :

کرده‌یه‌ کی دنیایی ده‌سته‌لانه‌ له‌ ولاتدا که‌ فرۆ‌که‌ که‌ لایه‌نی که‌می ره‌وشه‌ کانی تیدایی و پشتی پی به‌ستری

144. Air Traffic Services Unit :

A generic term meaning variously, air traffic control unit , flight information centre or air traffic services reporting office .

یه‌ که‌ی خزمه‌ تگوزاریه‌ کانی جموجۆلی هه‌وایی :

ده‌سته‌واژه‌یه‌ کی گشتیه‌ به‌ مانای یه‌ که‌ی چاودیری جموجۆلی هه‌وایی دی‌ت یان مه‌ل‌به‌ندی زانیاریه‌ کانی فرین دی‌ت یان نوسینگه‌ی راپۆرتسازای خزمه‌ تگوزاریه‌ کانی جموجۆلی هه‌وایی دی‌ت .

وحدة خدمات الحركة الجوية :

تعبير عام يعني وحدة مراقبة الحركة الجوية أو مركز معلومات الطيران أو مكتب تقارير خدمات الحركة الجوية.

References: Annex 2, Annex 3, Annex 11,)

(Doc 4444, Doc 9432 Doc 4444

145. Air Transit Route :

A defined route for the air transiting of helicopters.

راگوزاری هه‌وایی :

ریگه‌یه‌ کی هه‌وایی تایه‌ته‌ به‌ تیپه‌ر بوونی فرۆ‌که‌ هه‌لی کۆپته‌ره‌ کان .

طريق العبور الجوي :

طريق مخصص لعبور طائرات الهليكوبتر .

(References: Annex 4)



146. Air User (Air-User) :

The abstract part of the aircraft system that performs the non - communication - related functions of the application .

به‌کاره‌ینی هه‌وایی :

ئەو بە‌شە‌یه‌ له‌ فرۆ‌که‌ که‌ به‌ هۆیه‌وه‌ ده‌ توانی‌ت هه‌ندی کار جیه‌جی‌کری‌ت پی به‌ کاره‌ینانی په‌ یه‌ نه‌دییه‌ کان .

موجه او مرشد الجدارة الجوية :

وثيقة تنظيمية تبين موجودات الطيران التي بها قد تحصل أو يمكن أن تحصل ظروف قد تؤثر على السلامة أو على موجودات الطيران الأخرى كما أنها تبين الإجراءات التصحيحية الإلزامية التي يجب إتخاذها أو الظروف والمحددات التي بموجبها يمكن تشغيل أو إستخدام تلك الموجودات. إن المضمون العام لموجه أو مرشد الجدارة الجوية الذي يبين المعلومات الإلزامية الخاصة بالجدارة الجوية مذكور في الملحق ٨ .

(References: Doc 9760)

150. Airworthiness Standards :

Detailed and comprehensive design and safety criteria applicable to the category of the aeronautical product (aircraft, engine and propeller) that satisfy, at a minimum, the applicable standards of Annex 8.

پيوره کاني دروستي فرين :

دپراينکي ورد و گشتگيره له گهل چهند پيوره يکي دلياني که بتوانريت جيه جيکري له و ثاميرانه ي که بو فرن دروست کراون وه ک (فروکه ، بزوينر يان پهروانه) که لايهني که مي ته و پيوره انه دابين بکه که له پاشکوي ژماره (٨) دا هاتووه .

معايير صلاحية طيران :

التصميم المفصل والشامل ومعايير الأمان القابلة للتطبيق في صنف منتج الطيران (طائرة ، محرك أو مروحة) الذي يحقق في حده الأدنى المعايير الواردة في الملحق الثامن.

(References: Doc 9760)

UNITED STATES OF AMERICA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION—FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION STANDARD AIRWORTHINESS CERTIFICATE			
1 NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS N2631A	2 MANUFACTURER AND MODEL PIPER PA-22-135	3 AIRCRAFT SERIAL NUMBER 22-903	4 CATEGORY NORMAL
5 AUTHORITY AND BASIS FOR ISSUANCE This airworthiness certificate is issued pursuant to the Federal Aviation Act of 1958 and certifies that, as of the date of issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to conform to the type certificate therefor, to be in condition for sale operation, and has been shown to meet the requirements of the applicable comprehensive and detailed airworthiness code as provided by Annex 8 to the Convention on International Civil Aviation, except as noted herein. Exceptions: NONE			
6 TERMS AND CONDITIONS Unless sooner surrendered, suspended, revoked, or a termination date is otherwise established by the Administrator, this airworthiness certificate is effective as long as the maintenance, preventative maintenance, and alterations are performed in accordance with Parts 21, 43, and 91 of the Federal Aviation Regulations, as appropriate, and the aircraft is registered in the United States.			
DATE OF ISSUANCE 08-10-95	FAA REPRESENTATIVE MARION W. WILLIAMS	DESIGNATION NUMBER SW-FSDO-OKC	
Any alteration, reproduction, or misuse of this certificate may be punishable by a fine not exceeding \$1 000 or imprisonment not exceeding 3 years, or both. THIS CERTIFICATE MUST BE DISPLAYED IN THE AIRCRAFT IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE FEDERAL AVIATION REGULATIONS.			
FAA Form 8100-2 (8-82)		GPO 892-804	

به کار کردنی ثاميره کاني تا بتوانريت بو جيا کردنه وه ي ستوني بو که مترين سنور (الحد الأدنى) به کار بهيريت ، بو ته و مه به سته پيوسته به کارهين په يره وي ته و رينمايانه بکات که له بلاو کراوه ي خز مه تگوزاريدا هاتوه و له لايه ن دروستکدری فرو که که وه دانراوه ، لايه نه کاني دهسته لايش پيوسته ليکولينه وه له جيه جيکري کدنی کاره که بکه نه به باشرين شيوه .

إعتماد صلاحية الطيران :

عملية التأكيد للسلطة في الدولة أن الطائرة تستوفي الحد الأدنى من مواصفات أداء أجهزة الطائرات التي تستخدم الحد الأدنى المخفض للفصل الرأسي . وعادة ما يتطلب ذلك استيفاء المشغل للمتطلبات الواردة في نشرة الخدمات التي يوفرها صانع الطائرة بالنسبة للطائرة المعنية، والتحقق من جانب السلطات في الدولة من إنجاز هذا العمل على أكمل وجه.

(References: Doc 9574)

149. Airworthiness Directive (AD) :

A regulatory document which identifies aeronautical products in which an unsafe condition exists, and where the condition is likely to exist or develop in other aeronautical products of the same type design. It prescribes mandatory corrective actions to be taken or the conditions or limitations under which the aeronautical products may continue to be operated. The AD is the common form of mandatory continuing airworthiness information mentioned in Annex 8 .

ريهری توکمه يی هه وای / ناسمانی :

به لگه يه کی ريکخراوه ييه ته وای پیکهاته کانی فرو که که ی تیا نیشان ته دريت که به هويانه وه بارودوخیک رووی داوه يان رووه دات و کار ته کاته سه ر سه لامه تي فرو که که يان پیکهاته کانی تري ناوی ، ههروه ها ته و ريکاره راست کراوانه ده رته خات که پيوسته وه بگيرين ، ههروه ها ته و بارودوخانه يان ته و ورده کاریانه ي که به هويانه وه ده توانريت ته و پیکهاته نه به گهر بخرين يان به کار بهيرين ، ناوه رو کی گشتي ريهری توکمه يی هه وای که زانيار يه پيوسته کان بو توکمه يی هه وای ده رته خات له پاشکوي ژماره (٨) روون کراوه ته وه .

153. ALERFA :

The code word used to designate an alert phase.

راچله‌کاندن / نه‌لیرفا:

کۆدیک یان زاراوه‌یه‌که له‌سه‌ر شیوازی پیت به‌کارده‌هئیرت بۆ ناسینه‌وه یان دیاری کردنی قوناغی وریاکردنه‌وه یان راچله‌کاندن .

الیرفا :

المصطلح المستعمل ليدل على مرحلة التنبيه .

(References: Annex 11, Doc 4444)

154. Alert :

An indication of an existing or pending situation during aerodrome operations, or an indication of an abnormal A-SMGCS operation, that requires attention and/or action.

Note:- The term alert covers warnings, cautions advisories and alarms reflecting different levels of urgency or equipment performance.

وریاکردنه‌وه :

ئاماژه‌یه بۆ بوونی بارودۆخیک یان نه‌و بارودۆخه‌ی که خه‌ریکه رووه‌دات له کاتی جیه جیکردنی کرده‌کانی فرۆکه‌خانه ، یان ئاماژه‌یه بۆ کرده‌یه کی ناسایی له سیستمی رینمایکردنی پیشکه‌وتوو ، و سیستمی چاودیری جموجۆلی هه‌وایی له‌سه‌ر زه‌مینی فرۆکه‌خانه که بخوازی ریت گرنگی پی‌بدیرت یان ریکاریک جیه جیکریت .

تییینی : ده‌سته‌واژه‌ی (وریاکردنه‌وه) سه‌رجه‌م بانگه‌وازه‌کان و ئاگادارکردنه‌وه‌کان و راچله‌کاندنه‌کان ده‌گریته‌وه بۆ سه‌رجه‌م ئاسته‌جیاوازه‌کانی کارکردن یان کارپیکردنی ئامیره‌کان .

تنبيه :

اشاره‌ی الی وجود وضع قائم أو وشيك أثناء عمليات المطار، أو اشاره‌ی الی وجود عملية غير عادية في النظام المتطور لارشاد ومراقبة الحركة على أرض المطار بحيث تتطلب الاهتمام و/أو اتخاذ اجراء معين.

ملاحظة:- اصطلاح «التنبيه» يغطي الانذارات والتحذيرات والاضطرابات التي تمس مستويات مختلفة من الاحاح أو أداء المعدات.

(References: Doc 9830)

151. Airworthy

The status of an aircraft, engine, propeller or part when it conforms to its approved design and is in a condition for safe operation .

دروستی / دروسته‌بۆفرین :

بارودۆخی فرۆکه‌یه‌ک یان بزویئیک یان په‌روانه‌یه‌ک یان به‌شیکی زانراو له‌فرۆکه‌یه‌ک که ده‌قا و ده‌ق هاوجوته له‌گه‌ل دیزاینه‌ په‌سه‌ندکراوه‌که‌ی و دلیایی نه‌دات به‌کارپیکردنی به‌سه‌لامه‌تی .

صالح/ صالحة للطيران

حالة طائرة أو محرك أو مروحة أو جزء معين عندما يكون متوافقا مع تصميمه المعتمد وفي وضع يتيح تشغيله بسلامة .

References: Annex 6 Part I, Part II and Part III,)
(Annex 8, Doc 9760, Doc 1002

152. AIS Product :

Aeronautical information provided in the form of the elements of the Integrated Aeronautical Information Package (except NOTAM and PIB), including aeronautical charts, or in the form of suitable electronic media.

بلاوکراوه‌کانی خزمه‌تگوزاری زانیارییه فرۆکه‌وانیه‌کان: چه‌ند زانیارییه‌کی فرۆکه‌وانیه‌ دابین ده‌کریت به‌شیوه‌ی گوژمه‌ی زانیاری فرین که تیییدا نه‌خشه‌ی گه‌شته‌کانی تیدایه (جگه‌له‌ ئاگادارییه‌کانی فرۆکه‌وانه‌کان و بلاوکراوه‌کانی فرینی پیش‌گه‌شت) یان به‌شیوه‌ی ئامرازه‌ نه‌له‌ کترۆنییه‌کان داته‌مه‌زین.

إصدارات خدمة معلومات الطيران :

معلومات طيران يتم توفيرها على شكل رزمة معلومات طيران متكاملة (باستثناء إعلانات الطيران ونشرات معلومات ما قبل الرحلة) تتضمن خرائط طيران أو على شكل وسيلة إلكترونية مناسبة .

(References: Annex 15)



شوينی ورياکردنه وه / راجله کاندن :

هه ر ئاسانکاريه ک که بيته ئامرازیک له نيوان ته و که سه ی هه والي که و تنه وه ی بارو دوخه کتوپريه که ته که يه نيټ له گهل مه لېه ندي هه ماهه ننگي فرياکه و تن يان سه نته ري لاوه کی بو فرياکه و تن .

موقع تنبيه :

أي تسهيلات تهدف الى أن تعمل بمثابة وسيط بين الشخص الذي يبلغ عن حالة طوارئ وبين مركز تنسيق للإنقاذ أو مركز فرعي للإنقاذ.

References: Annex 12, Doc 9731 Volume I)

(and Volume II

157. Alerting Service

A service provided to notify appropriate organizations regarding aircraft in need of search and rescue aid, and assist such organizations as required.

خزمه تگوزاری ورياکردنه وه :

مه به ست له م خزمه تگوزاريه ورياکردنه وه ی ده سته تايه ته کانه به بوونی فرو که يه ک ، فرو که که له دوخیکدايه پيوستی به يارمه تی هه يه له بواری گهران و فرياکه و تن و هه روه ها پيوست به يارمه تيدانی ته و ده ستانه يه له کاتی پيوستدا .

خدمة التنبيه:

خدمة القصد منها تنبيه الهيئات المختصة الى وجود طائرة في حاجة الى معونة في مجال البحث والإنقاذ ، ومساعدة هذه الهيئات حسب الإقتضاء .

References: Annex 2, Annex 11, Doc 4444,)

(Doc 9161

158. Alert Phase :

A situation wherein apprehension exists as to the safety of an aircraft and its occupants.

قوناغی ورياکردنه وه / راجله کين :

هه لو یستی که که مه ترسی له سهر سه لامه تی فرو که که و به کاره ينه رانی له ئارادايه .

مرحلة التنبيه:

موقف يخشى فيه على سلامة طائرة وشاغلها.

(References: Annex 11, Annex 12, Doc 4444)

155. Alert Height :

A height above the runway threshold based on the characteristics of the aeroplane and its fail operational landing system, above which a Category III operation would be discontinued and a missed approach initiated if a failure occurred in one of the redundant parts of the landing system, or in the relevant ground equipment.

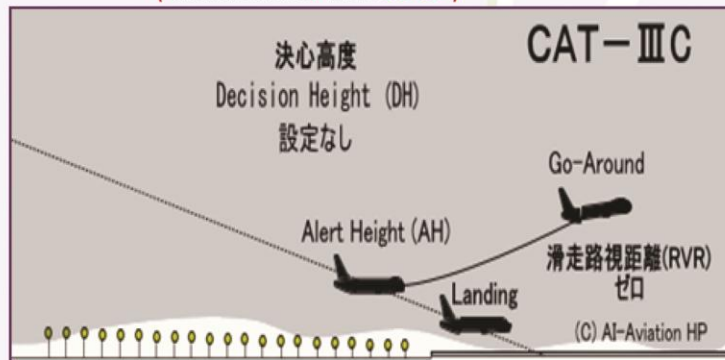
به رزی به ئاگابون / راجله کين :

به رزی فرو که که يه له سهر روخی فرو که ی فرو که خانه ، ته و به رزی به پي جوری فرو که که و سیستمی شکسته نيشته وه که ی دیاری ته کريت ، که فرو که که به کرده ی نزيک بونه وه ی جوری (۳) ده گاته ژير ته و به رزی به ته و جوره نزيک بونه وه ی ته وه ستيټ (واته پرؤسه ی نزيک بوونه وه که هه له ته يټ) و ده ست ده کريت به ريکاره کانی نزيک بونه وه ی شکستخوار دو کاتيک که يه کيک له به شه کانی سیستمی نيشته وه که چهنه جار يک شکستی هينا يان يه کيک له ئاميره زه مينيه کانی په يوه ندي دار په کی که و ت .

علو التنبيه :

هو علو فوق عتبة المدرج يحدد حسب خصائص الطائرة ونظامها التلقائي للهبوط الفاشل ، ما أن تصل الطائرة تحته بعملية اقتراب من الفئة الثالثة ينقطع هذا الاقتراب وتبدأ إجراءات الاقتراب الفاشل إذا فشل أحد الأجزاء المتكررة في نظام الهبوط أو أحد أجزاء المعدات الأرضية ذات الصلة .

(References: Doc 9365)



156. Alerting Post :

Any facility intended to serve as an intermediary between a person reporting an emergency and a rescue coordination centre or rescue subcentre.

161. All – Call :

An intermode or Mode S interrogation that elicits replies from more than one transponder.

بانگه‌وازیك - بۆ گشت یان بۆ هه‌مووان :

جوړیكی ئالوگۆر كردن یان لپیرسینه‌وه‌ی جوړی ریکه‌ی S ه، به‌و ریکه‌یه وه‌لامه‌کان له زیاتر له سیستمی وه‌لامده‌روهه‌ی ئه‌یستریت یان وه‌رئه‌گیریت .

نداء - عام أو للجميع :

فط متبادل أو إستجواب فط الطريقة S الذي ينتزع إجابات من أكثر من منظومة مجيب.

References: Doc 8071 Volume III, Doc 9684,)

(Doc 9924

162. All – Call (Mode A/C – only) :

An intermode interrogation that elicits replies from Mode A/C transponders only. Mode S transponders do not accept this interrogation.

بانگه‌وازیك - بۆ گشت یان بۆ هه‌مووان (ته‌نها جوړی A/C):

جوړیك له پپیرسینه‌وه‌ی ئالوگۆر كراوی وه‌لامه‌کان وه‌رئه‌گیریت له سیستمه وه‌لامده‌روهه‌ی کان كه ته‌نها جوړی A/C به‌کار ئه‌هینن .

نداء - عام أو للجميع (النمط A/C فقط):

فط إستجواب متبادل ينتزع إجابات من منظومات المجيب التي تستخدم النمط A/C فقط .

References: Doc 8071 Volume III, Doc 9684,)

(Doc 9924

163. All – Call (Mode A/C/S) :

An intermode interrogation that elicits Mode A/C replies from Mode A/C transponders and all – call replies from Mode S transponders that are currently not in the lockout state.

بانگه‌وازیك - بۆ گشت یان بۆ هه‌مووان (جوړی A/C/S):

جوړیك له لپیرسینه‌وه‌ی ئالوگۆر كراو ، وه‌لامه‌کانی جوړی A/C وه‌رئه‌گیریت ، ئه‌و وه‌لامانه‌ی له سیستمی وه‌لامده‌ره‌کان كه جوړی A/C به‌کار ئه‌هینن ، ئه‌و وه‌لامانه‌ی له سیستمه‌کانی وه‌لامده‌ر جوړی S به‌کار ئه‌هینن كه له دۆخی وه‌ستانانین واته به‌رده‌وامن .

نداء - عام أو للجميع (النمط A/C/S فقط)

فط إستجواب متبادل ينتزع إجابات النمط A/C من منظومات

159. Alert Phase :

A situation wherein apprehension exists as to the safety of an aircraft or marine vessel and of the persons on board.

قۆناخی وریا کردنه‌وه :

ئهو بارودۆخه‌یه كه كه مه‌ترسی هه‌یه له‌سه‌ر سه‌لامه‌تی فرۆكه‌یه ك یان كه‌شتیه‌ی ده‌ریایی یان ترس له‌سه‌ر سه‌لامه‌تی ئه‌و كه‌سانه‌ی كه له‌سه‌ریانن .

مرحلة التنبيه :

الحالة التي يخشى فيها على سلامة طائرة أو سفينة بحرية أو على سلامة من على متنها من أشخاص.

(References: Doc 9731 Volume I and Volume II)

160. Allard's Law :

An equation relating illuminance (E) produced by a point source of light of intensity (I) on a plane normal to the line of sight, at distance (x) from the source, in an atmosphere having a transmissivity (T).

Note. - Applicable to the visual range of lights - see Appendix A.

یاسای ئه‌لارد :

هاو کیشه‌یه كه په‌یوه‌ندی هه‌یه به‌هیزی رووناکی (E) كه له‌سه‌ر چاوه‌یه كه‌وه دروست بییت و رووناکیه‌ی هیزی (I) بییت به‌جیگیری له‌سه‌ر روویه‌ی كه ئاسایی بییت بۆ بینین له‌ماوه‌ی (X) و له‌سه‌ر چاوه‌یه كه‌وه و له‌سنوریکا بتوانریت لیوه‌ی ده‌رباز بییت یان تیهریت (T).

قانون ألارد :

معادلة تتعلق بشدة الإضاءة (E) من مصدر شدة إضاءته (I) ثابت على سطح يكون عاديًا بالنسبة للنظر على مسافة (X) من المصدر وفي محيط قابل للنفذية (T).

(References: Doc 9328, Doc 9837)

Direct Transmission

Beam Irradiance at Distance d :

$$E(d, \lambda) = E_0(\lambda) e^{-\beta(\lambda)d} \quad \text{(Bouguer's Law, 1729)}$$

Attenuation of Diverging Beams :

$$E(d, \lambda) = \frac{I_0(\lambda) e^{-\beta(\lambda)d}}{d^2}$$

(Allard's Law, 1876)

Optical Thickness :

$$T = \beta(\lambda) d$$

166. All – Call (Stochastic) :

A Mode S – only all – call that elicits all – call replies from only a random subset of the Mode S transponders that are currently not in the lockout state.

بانگه وازیکی – بو گشت یان بو ههمووان (جوړی Stochastic):

بانگه وازیکی گشتیه (بو ههمووان) جوړی S، وه لآمه کان له سیستمه وه لآمه دره وه کان (دائه مالیت) وه رته گریټ بو جوړی S له کومه لیکي تیکه ل و پیکه ل له سیستمه ی که بهرده وامن له کار کردن .

نداء – عام او للجمیع (نوع Stochastic) :

نداء عامر او للجمیع للنمط S ینتزع إجابات من منظومات المجیب للنمط S لمجموعة عشوائية من المنظومات التي لیست في حالة توقف .

References: Doc 8071 Volume III, Doc 9684,)

(Doc 9924

167. Allocation, Allocate :

Distribution of frequencies, SSR codes, etc. to a State, unit or service. Distribution of 24-bit aircraft addresses to a State or common mark registering authority.

تهرخان کردن / تهرخان کراو :

به خشین یان پیدانی له ره لهری دیار یکراو یان نیشانه بو راداری گهرانی لاوه کی یان هر شتیکی له وابه تانه له لایه ن ولا ته وه یان له لایه نیکه وه یان خزمه ت گوزاری که وه و دابه شکردنی ناو نیشانه ته لکترونییه کانی فرو که کان به سیستمی ۲۴ بت به سهر ولآندا یان به سهر دهسته لاتی تومار کهری نیشانه کاند .

التخصیص :

إعطاء الدولة أو الوحدة أو الخدمة ترددات معينة أو رموز معينة للرادار الباحث الثانوي وما إلى ذلك. وتوزيع العناوين الألكترونية للطائرات بنظام ۲۴ بت على الدولة أو على سلطة تسجيل العلامة المميزة .

(References: Doc 4444)

168. All-Weather Operations :

Any surface movement, take-off, departure, approach or landing operations in conditions where visual reference is limited by weather conditions.

المجیب التي تستخدم النمط A/C وإجابات من منظومات المجیب التي تستخدم النمط S التي لیست في حالة توقف .

(References: Doc 8071 Volume III, Doc 9684)

164. All – Call (Mode S – only) :

A Mode S interrogation that elicits all – call replies from Mode S transponders that are currently not in lockout state.

بانگه وازیکی – بو گشت یان ههمووان (تهنها – جوړی S):

لیپرسینه وه یه که له لایه ن سیستمی لیپرسینه وه ی جوړی S، که وه لآمه گشتیه کان له سیستمه وه لآمه دره وه کان وه رته گریټ که جوړی S به کار ته هیئن و له دوخی وه ستانا نیه واته بهرده وام .

نداء – عام او للجمیع (النمط S – فقط) :

إستجواب من قبل منظومة إستجواب النمط S ینتزع إجابات عامة من منظومات المجیب التي تستخدم النمط S ولیست في حالة توقف .

References: Doc 8071 Volume III, Doc 9684,)

(Doc 9924

165. All – Call Period

The time interval during which a Mode S interrogator issue all - calls (SSR only, Mode S only and intermode) to detect Mode A/C transponders and, for acquisition, Mode S transponders that have not been previously locked out.

ماوهی بانگه وازیکی – بو گشت یان بو ههمووان :

ته و ماوه یه یه که تییدا سیستمی لیپرسراو جوړی S بانگه وازیکی گشتی (جوړی S بو تنها راداری گهرانی لاوه کی و جوړی ئالو گوزر کراو) دروه کات تابتوانیت سیستمه وه لآمه دره وه کانی جوړی A/C بدوژیته وه و سیستمه وه لآمه دره وه کانی جوړی S که له دوخی وه ستانا نین بناسیت .

فترة النداء – العام او للجمیع :

الفترة الزمنية التي خلالها تقوم منظومة المستجوب للنمط S بإصدار نداء عام (النمط S للرادار الباحث الثانوي فقط والنمط المتبادل) كي تكتشف منظومات المجیب للنمط A/C والتعرف على منظومات المجیب للنمط S التي لیست في حالة توقف .

(References: Doc 8071 Volume III)

الحروف الأبجدية الرقمية :

تعبیر عام یعنی حروفا أبجدية وأرقام.

(References: Doc 4444)



کرده کان له هه موو بارودوخه کهش ناسیه کان :

هه ر پروسه یه کی جموجوئی زه مینی یان هه لگه ران یان به جی هیشتن یان نیشتنه وه له و کاتانه ی مه و دای بینین سنورداره به هوی دۆخی کهش و هه واوه .

العمليات المشغلة في جميع الأحوال الجوية:

أي عملية تحركات أرضية أو إقلاع أو مغادرة أو هبوط في ظروف رؤية محدودة بسبب الأحوال الجوية.

(References: Doc 9365)

169. Along-Track Tolerance (ATT) :

A fix tolerance along the nominal track resulting from the airborne and ground equipment tolerances.

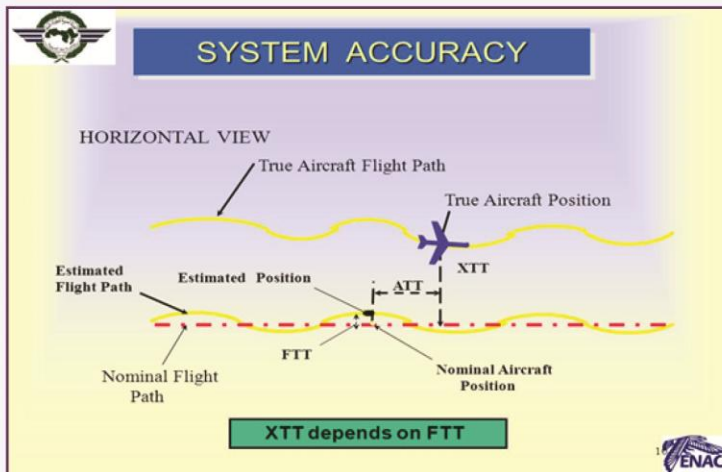
لادان له سه ر در یژایی ئاراسته که (ریره وه که):

لادانیکی جیگیر له سه ر در یژایی ئه و ئاراسته یه ی که دیاری کراوه که رووئهدات له ئه نجامی لادانی ئامیره زه مینه کان یان ئه و ئامیرانه ی که له سه ر فرۆکه کانن .

الانحراف على طول المسار :

إنحراف ثابت على طول المسار المحدد ناتج عن إنحرافات الأجهزة الأرضية وتلك المحمولة على متن الطائرة.

(References: Doc 8168 Volume II)



169. Along-Track Tolerance (ATT) :

A fix tolerance along the nominal track resulting from the airborne and ground equipment tolerances.

پیته ئه لفایته ژماره یه کان :

دهسته واژه یه کی گشتیه به واتای پیته ئه بجه دیه کان و ژماره کان.



ئەندازىياري شارستانى

وهرزير محمد سهرور قادر

ئامادەکردنى
گۆفارى ئەندازىياران

لەم ژمارەيەى گۆفاره كەماندا بە مەبەستى زياتر ناساندن و سود وەرگرتن لە شارەزايى ئەندازىيارىيى بە ئەزمون چاوپيڭەوتنمان لەگەل ئەندازىياري شارستانى بەرزى (وهرزير محمد سهرور قادر) سازدا و لە وەلامى پرسپارەكانماندا بەم شىوہەيەى لای خوارەوہ بۆمان دوا ..

لە زانكۆى ميونخ لە ولايتى ئەلمانيا كە لە ماوہى خویندن و كاري پراكتيكييدا لە بوارى چيمەنتۆ و كۆنكرىت بلأومكردونەتەوہ .

• خاوەنى خەلاتى حەوتەمينم بۆ باشتري تويژينهوى بلأوكراوہى جيهانى لەسەر ئاستى زانكۆكانى ھەريمى كوردستان، لە سييەمين سيمپوزيومى پەپەرە نايابەكان لە سالى ۲۰۱۹ .

ھەلکەوتى كوران سالى ۲۰۰۲ -زانكۆ: - پرونامەى بەكالۆريۆس لە ئەندازىياري بيناكاري ، زانكۆى سليمانى ، سالى ۲۰۰۶

خاوەنى پرونامەى ماستەر لە بوارى ئەندازىياري شارستانى، زانكۆى سليمانى، سالى ۲۰۱۹ .

ناوئيشانى تويژينهوى:

Effect of Powder Polymers on the Rheological and Mechanical Properties of Cement and Mortar

• خاوەنى (۱۰) تويژينهوى زانستيم لە گۆفاره جيهانيەكان، وە (۲) تويژينهوى (لە سييەمين كۆنفرانسى ئيوەولەتى پۆلى كاربۆكسيلاهيت)

ئەندازىياران : ناوى سيانى؟

وەلام : وهرزير محمد سهرور قادر

ئەندازىياران : پيڭەوت و شوپنى لەدايكيوون ؟

وەلام : (۱۹۸۵/۶/۲۰) -سليمانى

ئەندازىياران : قوناغەكانى خویندىنى سەرەتايى وناوہندى و ئامادەيى و زانكۆتان لە چ سال و جيگەيەك تەواو كردووہ و پسپۆريتان لە چ بوارىكى ئەندازەيدا ھەيە ؟

وەلام / -خویندىنى سەرەتايى:-

قوتابخانەى پەرسنگى سەرەتايى سالى ۱۹۹۶

-خویندىنى ناوہندى :-ناوہندى برايتى كوران سالى ۱۹۹۹

-خویندىنى ئامادەيى :-ئامادەيى

International Publications	
Title	Journals/Conference
Characterizing and Modeling the Mechanical Properties of the Cement Mortar Modified with Fly Ash for Various Water-to-Cement Ratios and Curing Times	Advances in Civil Engineering/Hindawi
Regression analysis and Vipulanandan model to quantify the effect of polymers on the plastic and hardened properties with the tensile bonding strength of the cement mortar	Results in Materials/Elsevier

له لايهن كۆمپانياي زهرياووه ، و راسته وخو سه رپهرشتي كراون نه وانيش :

پروژه ي چاره سه ركردني خو و خاشاكي ره قى شارى سليمانى ، به بودجه ي ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ \$.

پروژه ي فراوانكردني تيرمينالى به شى هاتووان له فروكه خانه ي نيوده وله تي سليمانى .

پروژه ي كارگه ي ئيراليكس بو به ره مه ياني نه له منيؤم و ساندويچ په نال .

پروژه ي بيناي ئوفيسى سه ره كي ئاسياسيل له هه ولير .

پروژه ي دروستكردني گه نجينه كانى

وه لام :- به ريوبه رى ئوپه ريشنى گروپى كۆمپانياكانى فاروق .

- به ريوبه رى ريگه پيدرراوى كۆمپانياي زهريا .

- به ريوبه رى ريگه پيدرراوى كارگه ي چيمه نتوى تاسلوچه و كارگه ي چيمه نتوى گاسن .

نه ندياز ياران : نه و پروژه نه چين كه نه نجامتان داوون سه رپه ريشتيتان

كردوون له ژيانى وه زيفيتاندا و چ پروژه به كي خو تانتان له هه موان پي سه ركه وتوتره ؟

وه لام : به ريوبه رى پروژه ي هوتيل گراند ميليونيؤم (پروژه ي شارى جوان) .



ئاسياسيل له سليمانى .
پروژه ي دروستكردني گويزه مول له گويزه سیتی .
چهندين پروژه ي تر...

به لاي منه وه پروژه ي هوتيل گراند ميليونيؤم (پروژه ي شارى جوان) كه بوته (Land Mark) ي شارى سليمانى ، جيگه ي شانازيه له سه ره تادا

وه كو (Site Engineer) و دواتر وه كو به ريوبه رى پروژه ي كارم تيدا كردووه تا ته و ابوونى پروژه كه ،

به ريوبه رى پروژه ي هوتيل كوپسورن به رانان .

به ريوبه رى پروژه ي هوتيل كوردستان ميليونيؤم .

به ريوبه رى پروژه ي كارگه ي ده رمانى راسان .

به ريوبه رى پروژه ي شوقه كانى شارى جوان .

به ريوبه رى ريگه پيدرراوى كۆمپانياي زهريا ، كه چهندين پروژه ي گه وه جيه جيكراون

Modeling the rheological properties with shear stress limit and compressive strength of ordinary Portland cement modified with polymers	Journal of Building Pathology and Rehabilitation/Springer
Evaluation the effect of lime on the plastic and hardened properties of cement mortar and quantified using Vipulanandan model	Open Engineering, Open Engineering Journal.
Enhancing the plastic and hardened including the bonding strength cement mortar modified with polycarboxylate superplasticizer	3rd International Conference on PCE Superplasticizers (PCE 2019), Munich, Germany.
Shear Stress limit and Rheological properties of Gasin Portland cement modified with polycarboxylate superplasticizer at different temperature condition	3rd International Conference on PCE Superplasticizers (PCE 2019), Munich, Germany.
Effect of Particle Size Distribution of Sand on Mechanical Properties of Cement Mortar Modified with Micro silica	ACI Materials Journal - Technical Paper
Statistical variations and new correlation models to predict the mechanical behavior of the cement mortar modified with silica fume	Geomechanics and Engineering
Model Technics to Predict the Impact of the Particle Size Distribution (PSD) of the Sand on the Mechanical Properties of the Cement Mortar Modified with Fly Ash	Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Civil Engineering
Microstructure characterizations, thermal properties, yield stress, plastic viscosity and compression strength of cement paste modified with nanosilica	Journal of Materials Research and Technology/Elsevier
ANN, MSP-tree and nonlinear regression approaches with statistical evaluations to predict the compressive strength of cement-based mortar modified with fly ash	Journal of Materials Research and Technology/Elsevier
Systematic multiscale models to predict the effect of high-volume fly ash on the maximum compression stress of cement-based mortar at various water/ cement ratios and curing times	Measurement/Elsevier

نه ندياز ياران : پله و پؤست و ناویشانی وه زيفيتان له ئيستادا چيه و له كوین ؟

لايهنې زانستې و روښنيرى
 ئەندازيارى خوځيان كه له ئىستادا
 چەندىن سەرچاوهى بەردهست ههيه

• گرنكى بدن به بهستنهوهى لايهني
 زانستې و لايهني پراكتيكي له
 پرۆژه كاندا.

• دلسوزى بو كار له جيبه جيكردي
 پرۆژه كاندا يه كيكه له هو كار
 گرنكه كانى پيشكهوتنى ئەندازيار .

• گرنكى بدن به فيربووني زمانه
 بيانیه كان به تايهت زمانى ئينگليزى
 كه دهبيته هوى زيادبووني دهرفتهي
 فيربوون و كار كردن .

• گرنگيدان به پرسيار كردن و
 راپويز كردن به ئەندازيارانى به
 ئەزمونتر له پرۆژه كاندا و فيربووني
 بەردهوام له ئەزمونى كهسانى
 شاره زاتر و وەرگرتنى راهينان .

• ههولدان بو فيربووني پرۆگرامه
 ئەندازياريه تازه و پيشكهوتتوه كان
 كه كاريگهري گهوره يان ههيه له
 پيشخستنى تواناي ئەندازيار .

ئەندازياران : دوا و ته تان...

وهلام : زور سوپاسى گوفارى
 ئەندازياران ده كه م بو ره خساندنى
 ئەم دهرفته ، سوپاسى ههول و
 ماندووونتان ده كه م كه روئيكي
 بالاتان ههيووه له بلاو كردنهوهى
 روښنيرى ئەندازيارى و ناشناكردنى
 ئەندازياران به بابەت و پرۆژه
 ئەندازياريه كان . هيوای سەرکه و تن
 و بەردهواميتان بو دهخوام .

ولآته كه مانين ، كه ئەم هو كارانه
 دهبنه هوى كرانهوهى ولآته كه مان
 له گهل ولآتاني دهرهوه و دهبيته
 هاندهريك بو هاتنى كو مپانيای بياني
 و زيادبووني پرۆژهى ستراتيژى
 و بەرز كردنهوهى ئاستى زانستى
 ئەندازياران و سود وەرگرتن له
 ئەزمونى ولآتاني جيهان له داها توودا .

ئەندازياران : ئەو خوله زانستيانه چين
 كه بينوتانن و له چ ولآتيك ؟

وهلام : • خولى (Essential 4 The
 Roles of Leadership) له لايه ن

په يمانگاي جيهاني فرانكلين كوڤلى .

• خولى (PMP- Project
 Management Professional) .

• خولى (Ms Project) و
 (Primavera) .

• خولى پرۆگرامى (Land
 Development) .

• ووړكشوپ له بواري (Human
 Recourses Principal) .

• خولى (-Finance for non-
 Finance Manager) .

• بهشاريمان كردووه له كو نفرانس
 و ووړك شوپ له بواري پيشه سازى
 چيمه نتو و به ره مهينانى چيمه نتو
 له كوردستان و عيراق و ولآتاني
 دهره وه .

ئەندازياران : رينمايى و ئاموز گاريتان
 چيه بو ئەندازيارانى نهوهى نوئ ؟

وهلام : رينماييم بو ئەندازيارانى
 نهوهى نوئ نهوهيه :

• گرنكى بدن به بەرز كردنهوهى

كه توانرا به به شدارى بهرچاوى
 ئەندازيارانى ناوخو و هيزى كاري
 خو مالى سەرکه و توانه پرۆژه كه
 ته و او بكریت . شايه نى باسه
 پرۆژه كه بوو به قوتابخانه يه ك بو
 خو م و زوړيك لهو ئەندازيارانهى
 به شداربوون له پرۆژه كه دا .

ئەندازياران : چۆن بهراورد ده كه ن له
 نيوان ئەو پرۆژانهى كه له كوردستان
 جيبه جي ده كريت له گهل ئەوانه ي له
 ولآتاني دهره وه جيبه جي ده كرين له
 رووى ئەندازياريه وه ؟

وهلام : - وه كو روون و ئاشكرايه
 ئەو سەرچاوانه ي كه بەردهستن
 له ولآتاني دهره وه ، له رووى
 چەندايه تي و جوړيتيه وه زور زياتر
 له وانه ي له كوردستان هه ن ، ئەمه ش
 واده كات ئاستى ئەندازيارى له
 ولآتاني دهره وه دا پيشكهوتتووتر
 ييت به به راورد به كوردستان ،
 بيگومان بو شايى هه يه له نيوان
 ئاستى ئەندازيارى له كوردستان
 و ولآتاني دهره وه دا . به لام ئەوه ي
 جيگه ي دلخوشيه له م چەند سالانه ي
 رابردوودا ئاستى ئەندازياران له
 كوردستان به ره وييشچووني باشى
 به خو يه وه بينوه ، وه سال به سال
 ئەو جياوازيه به ره وه كه متر ده چيت .
 له ئىستادا ئاستى به رزى ئەندازيارى
 به ديدة كريت له زوړيك له
 پرۆژه كانى پيشه سازى و بيناسازيدا .
 به هيوای باشبووني بارى ئابورى و
 جيگيرى زياترى سياسى و ئەمنى

چۆنیاتی کارکردن لە سەر بەرنامەی

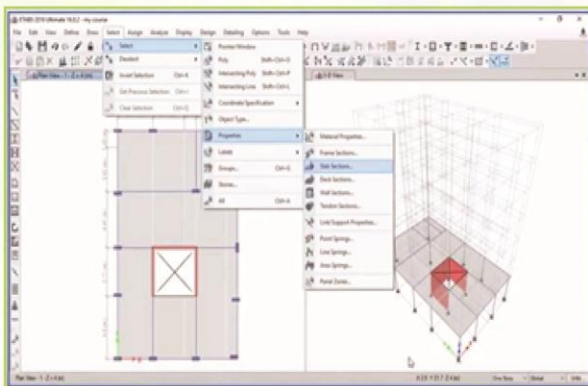
ئیتابس ETABS

بەشی شەشم

ئامادەکردنی / ئەندازبازی تەلارساز
چەلال ھەمە ئەمین

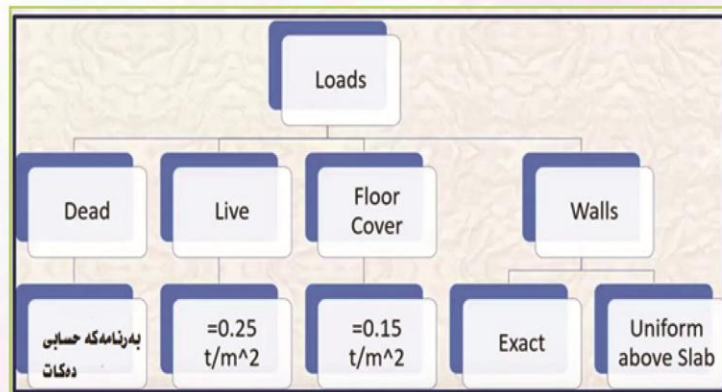


لە (Uniform above Slab) ھ، ئیستائەم قسە یەمان چۆن دەبێت؟ با پێھوێراقە ی بکەین، ئەمە گەر ئیمە حسابی سەقف بکەین ئەوا بۆ ئەم مەبەستە دەچینە سەر (Select) و کە کلیکی لەسەر دەکەین ویندۆیە کمان بۆ دەکاتەوێکە تیایدا دەچینە سەر (Select) و کلیکی لەسەر دەکەین لە تەنیشتەوێک ویندۆیە ک شۆردەبێتەوێکە تیایدا (Properties) ھەلەبژیرین، پاشان ویندۆیەکی تر دەکرێتەوێکە تیایدا (Slab Sections) ھەلەبژیرین،



ئیستائەم قسە یەمان چۆن لە ئیتابسا دەبێت؟ بۆ ئەم مەبەستە دەچینە سەر ویندۆی ئیتابس و پاشان دەچینە سەر لیستی (Select) و کلیکی لەسەر دەکەین

لەم وانە یەدا ھەول دەدەین کە چۆن کیش بخەینە سەر پایە و کەمەرەکان، بە رێژە ی لۆد (کیش) سیجۆر لۆد مان ھە یە، کە ئەویش بریتییە لە (Dead



(Load, Live Load, Floor Cover Load, Walls Load

(Dead Load) ھەر وە کولە پیشتریش باسمان کرد

، بەرنامە کە خۆی ئەم لۆدە حساب دەکات .

بەلام بە رێژە ی (Live Load) کە حسابکردنی

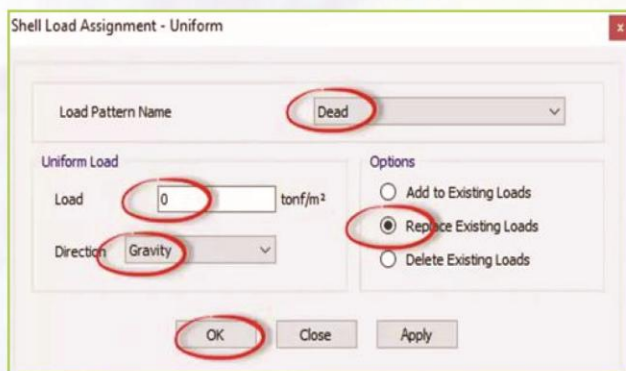
(Floor Cover) بەلام بە رێژە ی ($t/m^2 \ 0.25=$)

(Load) کە حسابکردنی ($2^t \ m \ 0.15=$) کە ئەمە

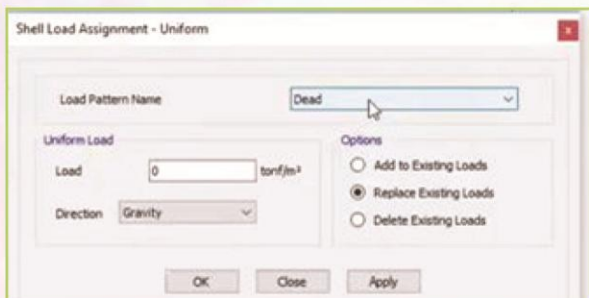
لە کۆدەوێکە وەریدەگرین .

بەلام بە رێژە ی (Walls Load) ھوێ دوو رینگا ھە یە

، کە ئەویش (Exact) و رینگای دوو ھەمیش بریتییە

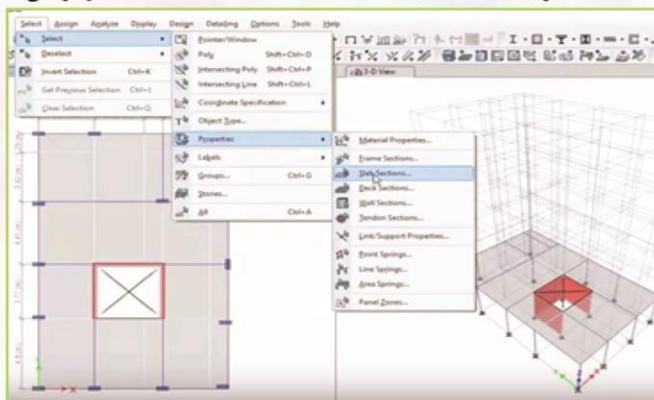


گړنگرټين شت ، ټيستا ليرهدا له خانه ي (**Load**) (**Pattern Name**) دا نووسراوه (**Dead**) پاشان له خوار تر نووسراوه (**Uniform Load**) که له خانه ي (**Load**) دا نووسراوه (0) و له خانه ي (**Direction**) نووسراوه (**Gravity**) و پاشان له بهشي دووه مي ويندو که که نووسراوه (**Options**) سي ټو پشنې داوښه تي که (**Replace Existing Loads**) هلبز ټر اوه و پاشان (**O.K**) ده که ين ، ټيستا ټمه چوڼ له ټيټابسا جيه جيده که ين . ټويه ده چينه سهر ويندو ي ټيټابس

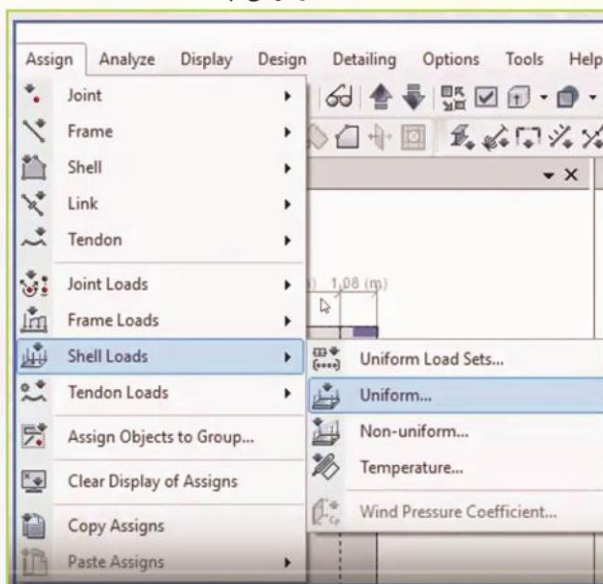


ټو ټمه ده چينه سهر (**Dead**) و ټهو به هايه يان نرخه ي که ټيمه داو مانه تي بريټيه له (1) که بهر نامه که خو ي حسابي ده کات . ټهوا ده چين کليکي له سهر ده که ين که ويندو يه کمان ټو شوړ ده کاته وه که تيايدا (**Live Load**) هلبز ټر ين ، (**Live Load**) ټو بيناي نيشته جيبي (**2^tonf\m 0.25**) له (**Options**) ده چين (**Replace Existing Loads**) هلبز ټر ين ، وه له هه مان کاتيشدا ده توانين (**Add to Existing Loads**) هلبز ټر ين چونکه يه که م نرخه که داو مانه تي ، واته ههر ټهو نرخه ي تيدا يه ټيتر (**Replace Existing Loads**) ټيټ يان (**Add to Existing Loads**) هيچ جياوازي نه ، پاشان ده چين (**O.K**) ده که ين ، ههر که () مان کرد ټهوا هه موو نرخه (**0.25**) له سهر سه قفه که

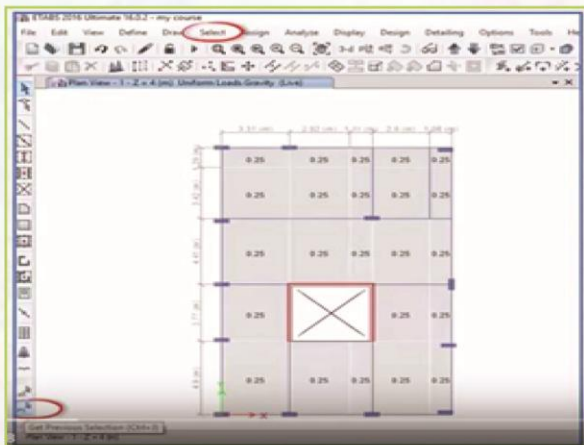
له تهنيشته وه ويندو يه ک شوړ ده ټيټه وه که تيايدا (**Properties**) هلبز ټر ين ، پاشان ويندو يه کي تر ده کر ټه وه که تيايدا (**Slab Sections**) هلبز ټر ين ،



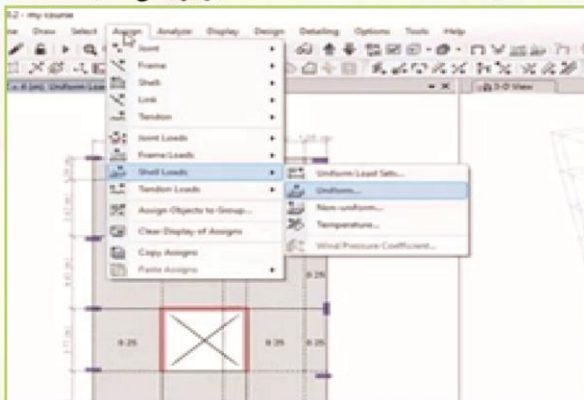
به مه ويندو يه ک ډيټه سهر شاشه که ، پيشتر دوو جوړه برگه ي سه قفمان ديار ي کرد که ټه ویش (**S16**) و (**S20**) پاشان ده چين سيلکتي هه ردو و کيان ده که ين و کليک له سهر (**Select**) ده که ين ، له بهشي خواره وه ي ويندو که له لاي چه پيه وه نووسراوه (**Shells Selected 25**) واته ټيمه سه قفي 25 مان هلبز اردو وه ، پاشان ده چينه سهر (**Assign**) به مه ويندو يه ک ده کر ټه وه که تيايدا (**Shell Loads**) هلبز ټر ينو پاشان ويندو يه کي تر ده کر ټه وه که تيايدا (**Uniform**) هلبز ټر ين ، پاشان ويندو يه ک



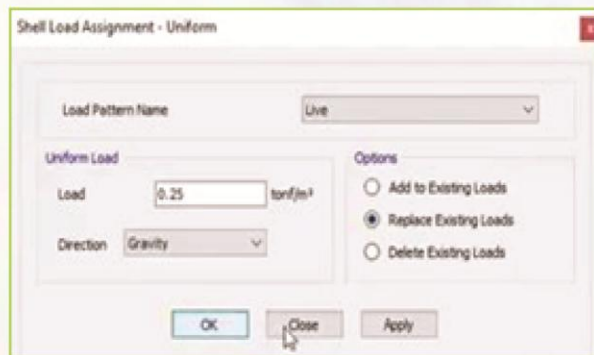
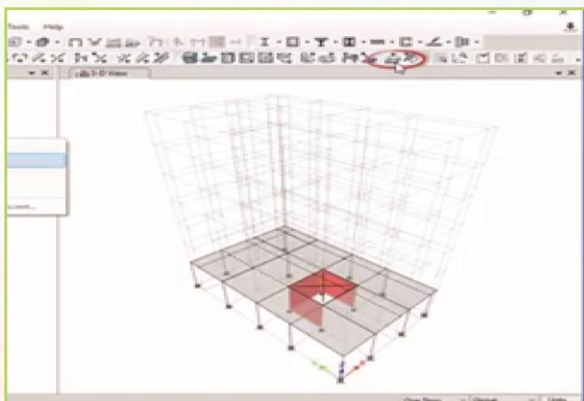
ډيټه سهر شاشه که با ټو زيک پيکه وه شوړ قه ي بکه ين ، که ټمه له بهر نامه ي ټيټابس بريټيه له



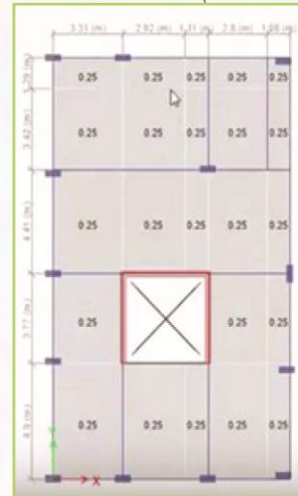
دهمهوئ دیوار زیاد بکهین ، که دهتوانین له ریئی (Select) هوه کاره که بکهین یان له ریئی (Get Previous Selections) ، که دواشت که کارت کردوو بهه لده بژیریت ، کاتیک که (Select) ده کهین ، ده چینه سهر لیستی (Assign) که بهمه ویندویه ک ده کریت هوه که تیایدا (Shell Loads) هه لده بژیرین ، پاشان ویندویه کی ترمان بو ده کاته وه که له میشدا (Uniform) هه لده بژیرین ، یان له



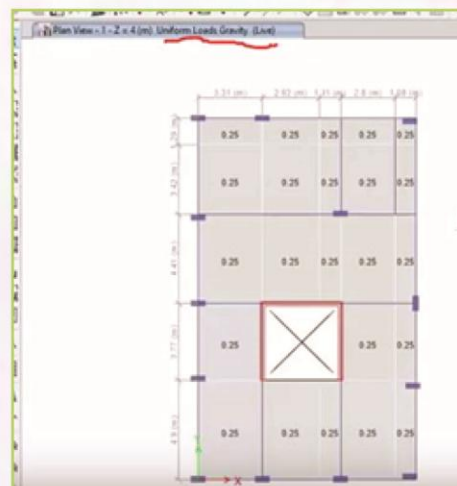
جیاتی نه وه ی بچینه لیسته کانه وه ده چین کلیک له م ئایکونانه ده کهین



دهرده کهوئت ، ئایا نه م (0.25) بریتیه له ئهستووری

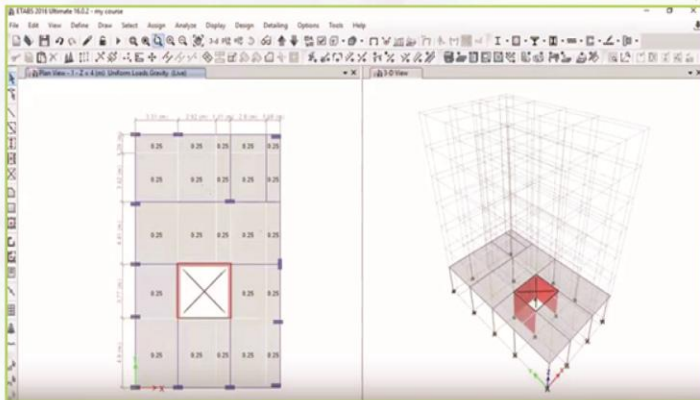


سه قفه که یان لود؟ که ده بینین له بهشی سه ره وه ی لای چه پی ویندو که نووسراوه (Uniform Loads)

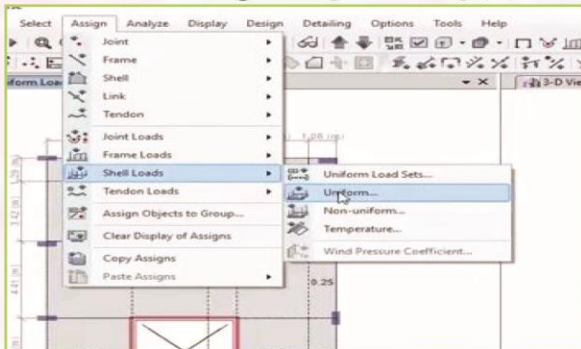


(Gravity/live) واته لوده نه ک ئهستووری سه قفه که ، ئیستا بزاین چوون دهتوانین (Floor Cover) دابینین یان دیوار ؟ بو نه م بهبهسته ویندوی ئیتابس شروقه ده کهین

جييه جيي ده كه ين، بو ئهم مه به سته ويندوي نيتابيسي
پيشوو ده كه ينه وه،



نيسا دهمانه وي ت جاري كي تر سه قفه كه سيليك
بكه ين، بو ئهم مه به سته ده چينه سهر ليستي (Select)
و بهر ده وام ده بين، يان ههروه كو و تمان ده چينه
سهر تولباري لاي چه پي ويندوكه و نايكوني (Get
Previous Selection) هه لده بژيرين، كاتيكي كليكي
له سهر ئهم نايكوني دوايه ده كه ين، چون بزاني
هه مووي سيليك كردوو، بو ئهم مه به سته سهر ي
لاي خواره وه ي لاي چه پي ويندوكه ده كه ين،
نوسراوه (25Shell Selected) كه واته كار هه مان
دروسته، پاشان ده چين په ستان ده خينه سهر ليستي
(Assign) كه به مه ويندويه ك ده كړي ته وه كه تييدا
(Shell Loads) هه لده بژيرين، پاشان ويندويه كي
ترمان بو ده كاته وه كه له ميشدا (Uniform)
هه لده بژيرين، يان ده چين نايكوني ()



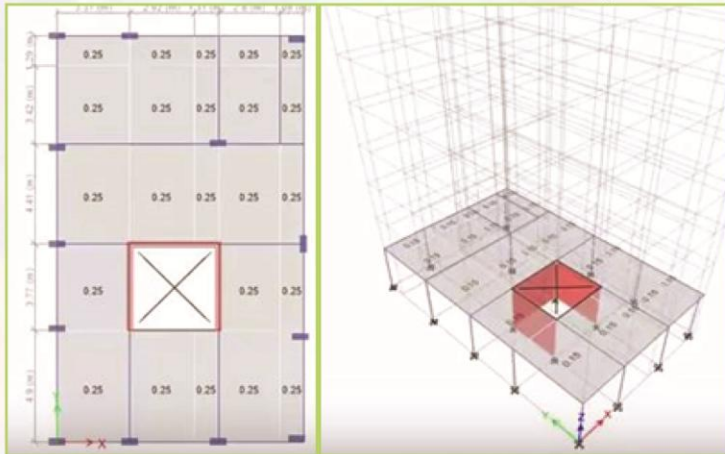
له دواي كليكي كردن له سهر نايكوني ()
ويندويه ك ديت هه راشه كه، پاشان ده چينه سهر
خانه ي بهرام بهري (Load Pattern Name) و كليكي
له سهر ده كه ين ويندويه ك ديت هه خواره وه كه تييدا

كه ئهم شكلانه برتين له (Assign) و (Shell)
(Uniform). كه كاتيكي كليكي ده كه ين،
ويندويه كمان بو ده كاته وه كه دواي نرخي لاي
لودو فلور كه هه رمان ليده كات، به تايه تي لاي
لود. نيسا ته و به ها يانه چون بزاني، وه له بهر نه وه ي
كه من كار هه كم به (ton/m^2) كردوو و له م
كوډه ي خواره وه يه كه كه ي بريته له (kg/m^2) بويه
ته و ژمارانه ي كه له ژير خانه ي (kg/m^2) هه ون
دابه شي (1000) ده كه ين، نيسا چون له نيتابيسدا

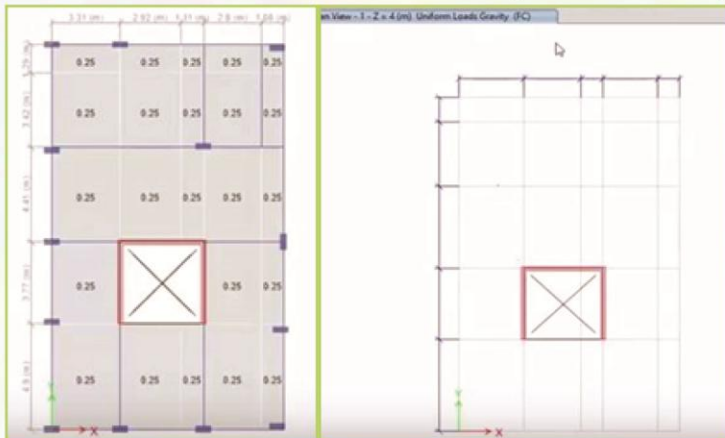
تابع جدول (1-4): الأحمال الحية للمباني المختلفة		
نوع	عناصر المباني	القيمة (كجم/م ²)
1- غرف سكنية	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
2- غرف تجارية	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
3- غرف مكتبات	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
4- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
5- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
6- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
7- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
8- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
9- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
10- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200

تابع جدول (1-4): الأحمال الحية للمباني المختلفة		
نوع	عناصر المباني	القيمة (كجم/م ²)
1- غرف سكنية	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
2- غرف تجارية	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
3- غرف مكتبات	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
4- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
5- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
6- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
7- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
8- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
9- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200
10- غرف مخازن	يجب حساب الأحمال طبقاً للاستخدام القلي والوزن القلي للمباني مع اعتبار الإحتراق القيلانيكي إنشائية إسي (300 كجم/م ²) على باقي المسطح بحيث لا يقل متوسط الحمل عن (200 كجم/م ²)	200

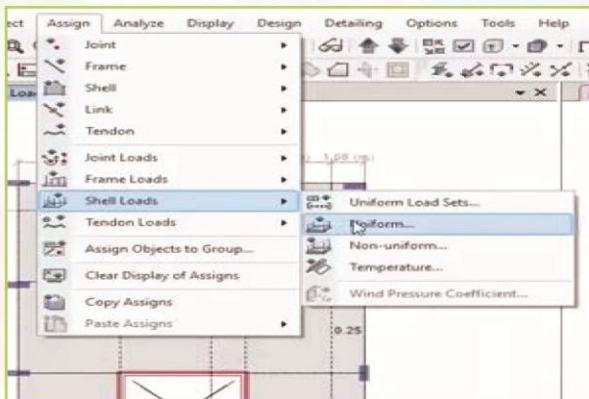
بوچی له پلانی یه کهمدا (0.25) دهر کهوتوو و گهر ویندوی دووهم بکهین به پلان (0.16) ی له سهر دهر کهوتوو



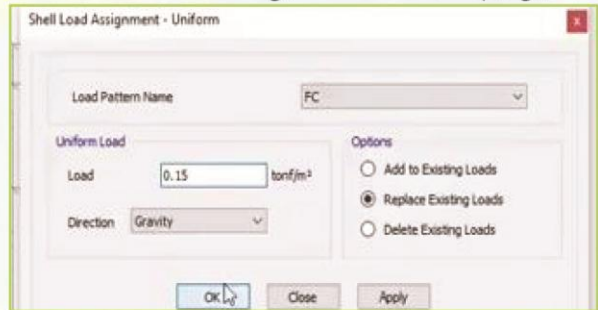
یان هر دهر نه کهوتوو،



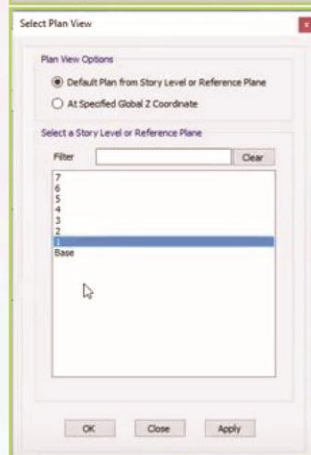
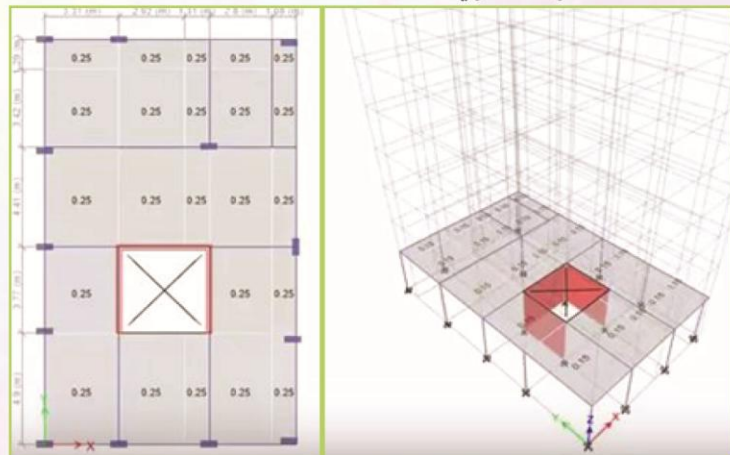
پاشان دهرانین کهچون لود له سهر سه قفه که دهر ده کهویت، چون ده چینه سهر (Walls) و بو نه مه به سته ده چینه سهر ئایکونی (Get Previous Selection)، پاشان ده چینه سهر لیستی (Assign) پاشان ویندویه ک دپته سهر شاشه که، که تیایدا (Shell Loads) هه لده بژیرین، پاشان ویندویه ک



(FC) واته (Floor Cover) هه لده بژیرین، وه له خانه ی (Load) دا دهنوسین ($2^t/m \ 0.15$) وه ئایا له خانه ی (Options) ده چین (Replace Existing Loads) هه لده بژیرین، وه له هه مان کاتیشدا ده توانین (Add to Existing Loads) هه لده بژیرین چونکه یه کهم نرخه که داومانه تی، واته ههر ئه و نرخه ی تیدایه ئیتر (Replace Existing Loads) ییت یان (Add to Existing Loads) هیچ جیاوازی نییه، پاشان (Apply) ده کهین و پاشان (O.K) ده کهین،



ئهوا له سهر پلان و سری دییه کهدا لوده که دهر ده کهویت



پاشان گهر بچینه سهر تولباری سهره کی و کلیک له سهر (Plan) بکهین، ئهوا ویندویه ک دپته سهر شاشه که که بریتیه له (Select Plan View) پاشان ده چین نهومی (1) هه لده بژیرین و پاشان (O.K) ده کهین،

بو حسابکردنی کیشی دیواره کان دین ئه م یاسایه به کار دهینین ،

$$W = b \times h \times \gamma_w$$

کیشی دیوار ده کاته پانی $\times$ بهرزی $\times$ گامای دیوار

بو حسابکردنی (h) دهییت به م شیویه ی خواره وه بیت

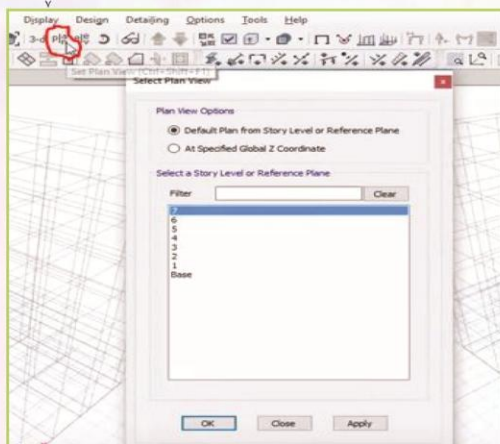
$$h = t - d$$

(h) بریتیه له بهرزی دیواره که

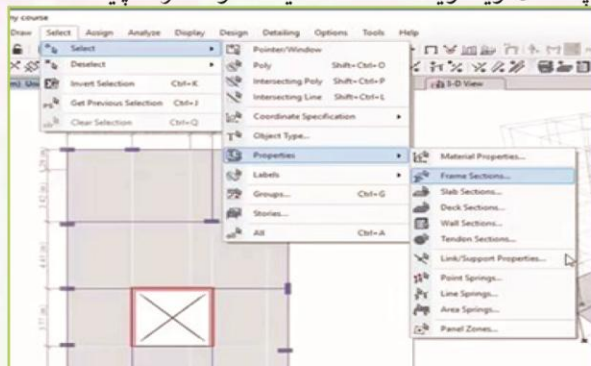
(t) بریتیه له بهرزی نهۆمه که

(d) بریتیه له پوانه ی دابه زینی که مه ره که (جسه ره که)

ئیتا چون ئه م قسانه مان له ئیتابسا جیه جیه که یین، دوو جوو حسابکردنمان هیه که ئه وانیش دیواره کان یان حساب ده که یین له سهر که مه ره کان یان حسابی ده که یین له سهر سه قفه کان، ئیتا باسی حسابکردنی دیواره کان ده که یین له سهر که مه ره کان، بو ئه م مه به سته ده چینه سهر لیستی (Select) به مه ویندویه ک شورده یته وه

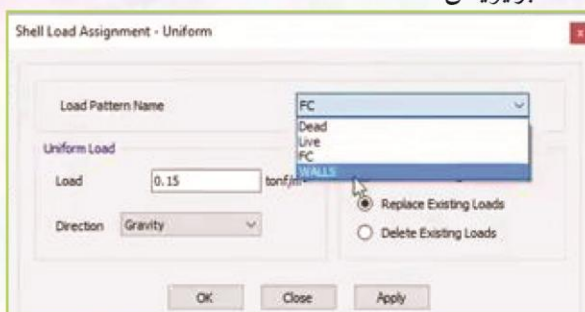


که تیایدا (Select) هه لده بژیرین پاشان ویندویه کی تر له ته نیشه وه ده رده چیت که تیایدا (Properties) پاشان ویندویه ک له ته نیشه وه ده رده چیت که

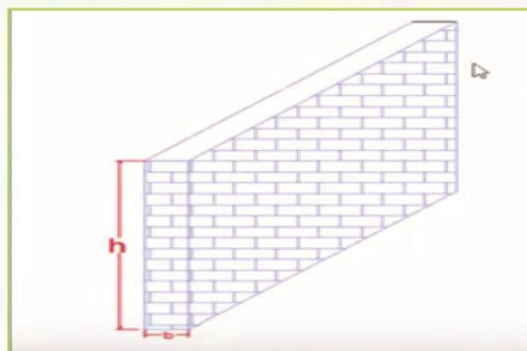


له ته نیشه وه شورده یته وه که تیایدا (Uniform) هه لده بژیرین،

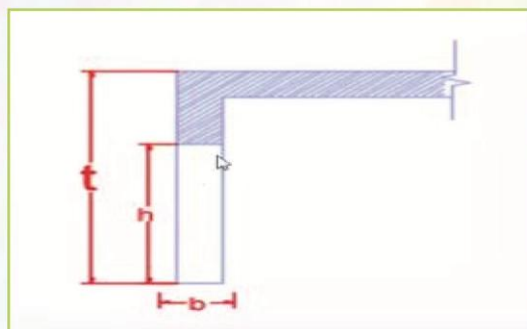
به مه ویندویه ک دیته سهر شاشه که به ناوی (Shell Load Assignments-Uniform) ئه و له خانه ی به رامبه ری (Load Pattern Name) کلیک ده که یین ویندویه ک شورده یته وه ، که تیایدا (Walls) هه لده بژیرین،



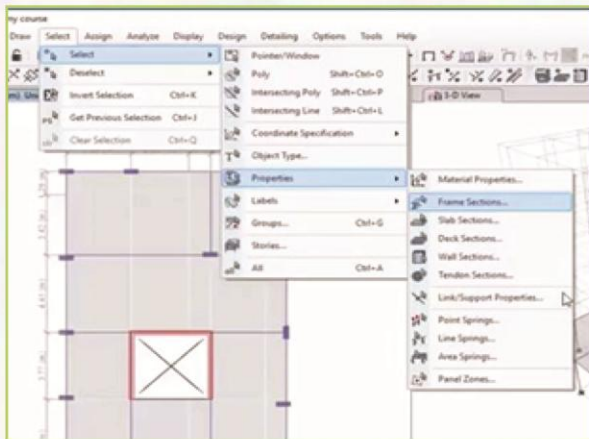
ده ییت ئیمه له کوڊه وه هه موو کیشه کانی دیوار ده ربکه یین، ئه و ته ماشای ئه م شکله ی خواره وه ده که یین



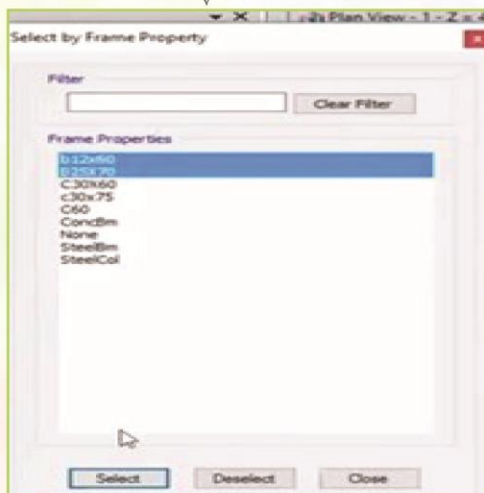
که به رزییه که ی بریتیه له (h) وه پانییه که ییشی بریتیه له (b) که ئه م شکله ی خواره وه روونکردنه وه کی زیاتری تیدایه ، که (t) بریتیه له بهرزی نهۆمه که به که مه ره کانه وه ، (h) بریتیه له بهرزی دیواره که و (b) بریتیه له ئه ستووری دیواره که.



با ئیستا بگهڕینهوه ناو ئیتابس و بزاینن ئهم قسانه مان چون جیه جیده بیت ، ئیستا ههروه کوو باسمان کرد ده مانه ویت هه لگرتی لودی دیواره کان له سهر که مه ره کان حساب بکهین ، بو ئهم مه بهسته ده چینه سهر لیستی (Select) به مه ویندویه ک شورده بیته وه که تیایدا (Select) هه لده بژیرین پاشان ویندویه کی تر له ته نیشته وه در ده چیت که تیایدا (Properties) پاشان ویندویه ک له ته نیشته وه در ده چیت که له میشدا (Frame Sections) هه لده بژیرین،

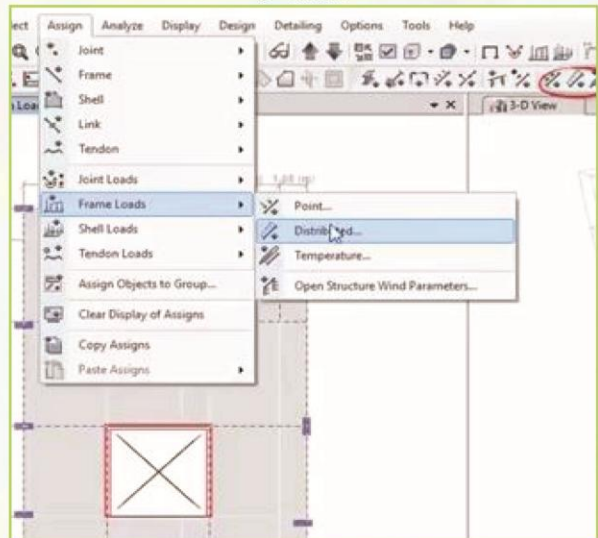


پاشان ویندویه ک دیته سهر شاشه که و له ناو ئه میشدا ده چین ئه و که مه رانه ی که هه مانه هه لیده بژیرین که لی ره دا بریتیه له (b12 x 60) و (b25 x 70). پاشان (Select) ده کهین و دواتر له ریسی (x) لایده بهین



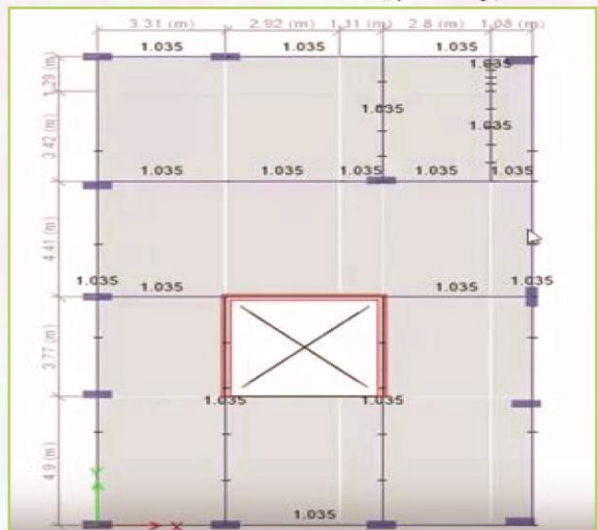
پاشان چون بزاینن که مه ره کانی هه ردوو جو ره که مان هه لژاردوو ، ههروه کوو له وانه کانی پیشتی باسمان

له میشدا (Frame Sections) هه لده بژیرین، پاشان ده چینه سهر لیستی (Assign) به مه ویندویه ک شورده بیته وه که تیایدا (Frame Loads) هه لده بژیرین و پاشان ویندویه کی تر ده کریتیه وه که له میشدا (Distributed) هه لده بژیرین،

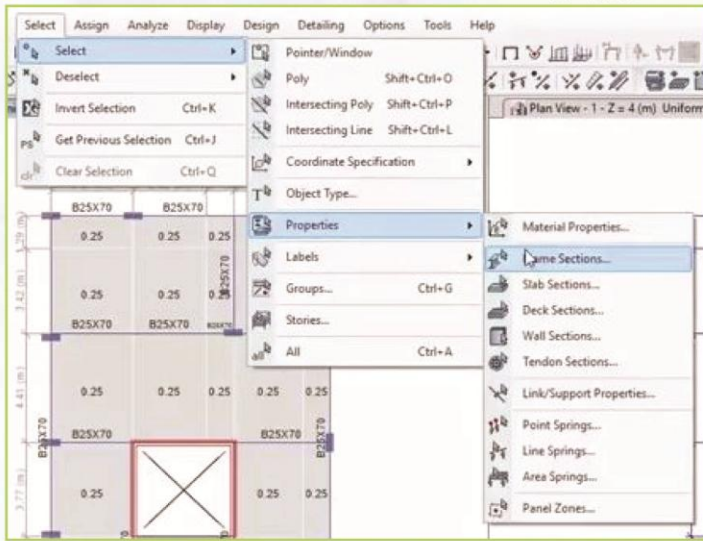


وه ئه مه یش شکلی ئایکونه کانه که له تولباری

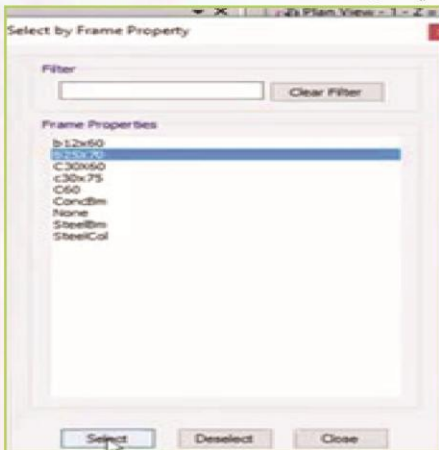
سهره کیدا هه یه () کاتییک که له هه ردوو باره که دا کلیک ده کهین ویندویه کی وه ک ئه مه ی خواره وه مان بو دیته سهر شاشه که ، که ده بیت له خانه ی بهرامهر (Load Pattern Name) دا (Walls) هه لبژیرین، وه ئه و کی شه ی که هه مه بریتیه له (Uniform Loads) که له خانه ی خواره وه ییدا بریتیه له هاو کۆلکه که ی (1.035) تا دوا یی ئهم شکله مان بو در ده چیت .



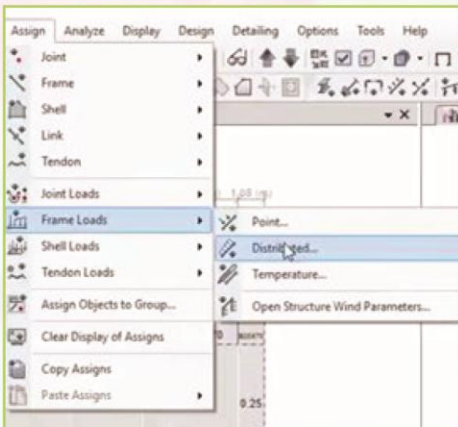
سهر شاشه كه كه له ميشدا (Frame Sections) هه لده بژيرين.



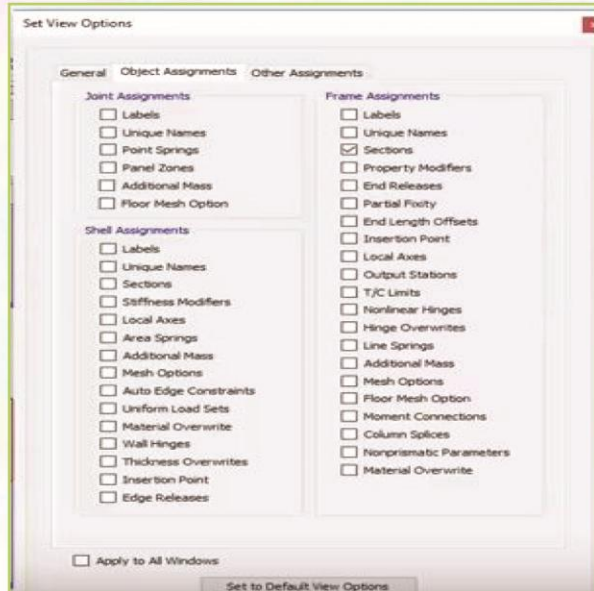
وه پاشان ويندويه ك ديتوه سهر شاشه كه كه تيايدا (B25 x 70) سيليكتي ده كه ين و پاشان له رپيي (X) دايدة خه ينه وه ،



گهر سهيري پلانه كه بكه ين ده بينين هه موو كه ميره كاني سيليك (B12) كردوه جگه له (X 60) پاشان ده چينه سهر ليستي (Assign) بهمه ويندويه ك شورده بينه وه كه تيايدا (Frame Loads) هه لده بژيرين و پاشان ويندويه كي تر ده كريتوه كه له ميشدا (Distributed) هه لده بژيرين ،



کرد ده چينه سهر تولباري سهره كي و كليك له سهر نيشانه ي سه حه كه ده كه ين، پاشان ويندويه ك ديتوه سهر شاشه كه و پاشان لهم ويندويه دا روويه كي تري ده كه ينه وه كه نه ویش برتیه له (Object Assignments) پاشان ده چينه سهر ستوني (Frame Assignments) كه ليره دا ده چين نيشانه ي سه ح له سهر (Sections) داده بين و پاشان (O.K) ده كه ين .



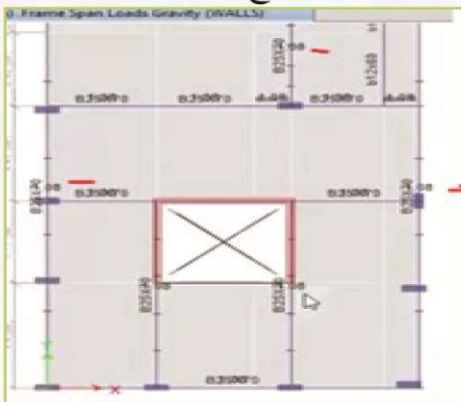
گهر تيپيني بكه ين ده بينين له سهر پلانه كه مان هه موو كه ميره كاني ناوزهند كردوه .



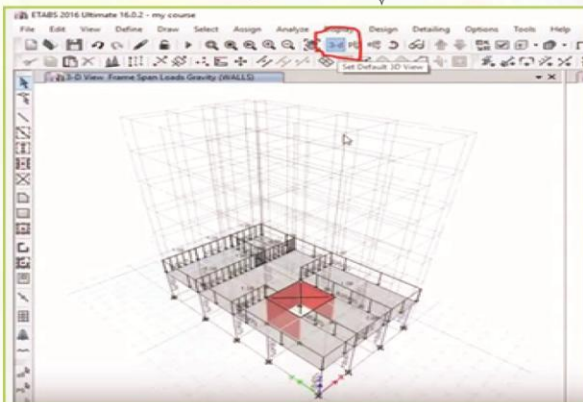
نيستاهم كارهمان چون ده كه ين ، بوئهم مه به سته ده چينه سهر ليستي (Select) ويندويه ك ده كريتوه كه تيايدا (Select) هه لده بژيرين و پاشان ويندويه كي تر ده كاتوه كه له ناو نه ميشدا (Properties) هه لده بژيرين و پاشان ويندويه كي ته نيشتي ديتوه

که ده رنه نجامه که ی وای لی دیت که ده کاته (1.08)

پاشان (O.K) ده که ی ن ههر به ئۆکه ی کردنمان ، کۆمه لیک به هاو نرخ دیتنه سهر پلانه که مان ،



ئیسنا ده مه ویت شکلی ئه و لۆدانه بینم که له سهر که مه ره که ن، که ئه مه له سری دیدا ده بینن، بۆیه ده چینه سهر تولباری سهره کی و کلیک له سهر (3d)



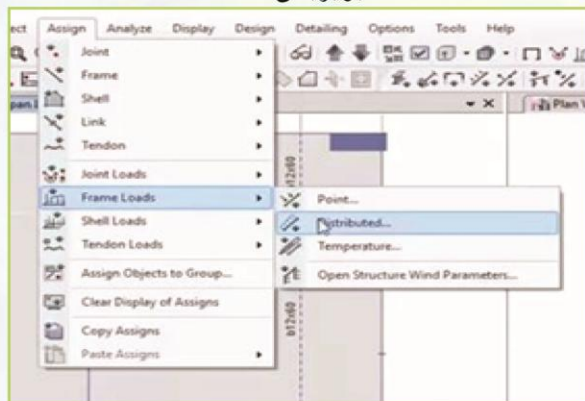
ئه و سه همانه ی که له سریدی که دا دیارن بریتین له و لۆدانه ی که له سهر که مه ره که نه ، ئایا ئیسنا به ریه ی ئه و که مه ره یه ی که بریتیه له (b16x60) بۆ ئه م مه به سته ده چین کلیک له سهر ووشه ی پلان له تولباری سهره کی ده که ی ن به مه ویندۆیه ک

به مه ویندۆیه ک دیتنه سهر شاشه که و له خانه ی به رامبه ر (Load Pattern Name) دا کلیک ده که ی ن ویندۆیه ک شو رده بیته وه که تیایدا (Walls) هه لده بژیرین

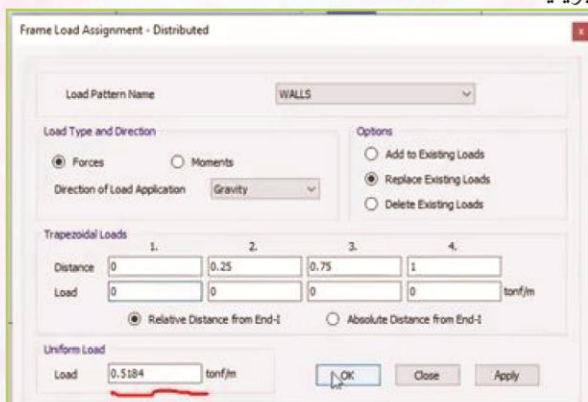
وه له خانه ی (Load Type and Direction) دا (Force) هه لده بژیرین ، وه له خانه ی (Direction of Load Application) دا ، (Gravity) هه لده بژیرین ،

ئه و کیشه ی هه مه ئایا شکلی ناریکه یان سیگۆشه یه یان بریتیه له لۆدیکی ریکو پیک (Uniform Load) له بهر ئه وه ی ئه و لۆده ی هه مانه ریک ویکه ، ئه و له خانه ی ژیر (Uniform Load) که نووسراوه (Load) له خانه ی به رامبه ریدا ده نووسین (1.8 x 2.4 x 0.25) وه کلیک له سهر ههر خانه یه کی به تال بکه ی ن ده رنه نجامه که یمان ده داتی.

پاشان ده چينه سهر لستي (Assign) و کليکي له سهر ده که ين به مه ويندويه ک ده کرينه وه، که تاييدا (Frame Loads) هه لده بژيرين و پاش سيلکت کردني ويندويه کي ته نيشتي دهر ده چيت که له ميشدا (Distributed) هه لده بژيرين،

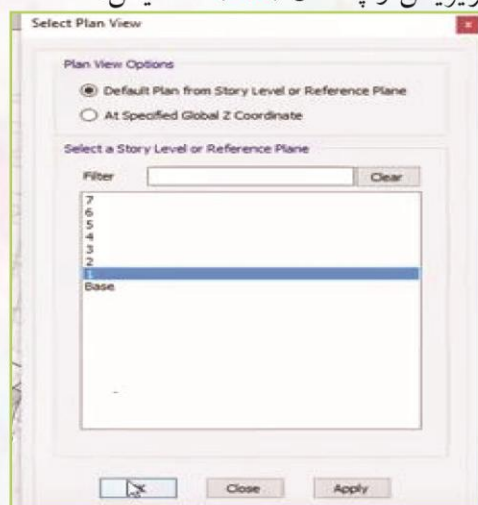


که پاشان وينديه ک ديتيه سهر شاهه که، که تاييدا ده ستکاري هيچ ناکه ين ته نها خانه ي بهرامبر (Load) که ده که وپته به شي خواره وي ته م ويندويه ده گورين، ته واه ته ستووري ديواره که برپتیه له $(0.12) \times (2.4) \times (1.8)$ وه دهر نه نجامه کي به وه ده پت که ده چين کليک له سهر هه رخانه يه کي تر بکه ين يه کسهر دهر نه نجامه که يمان ده داتي، که برپتیه له (0.5184) .

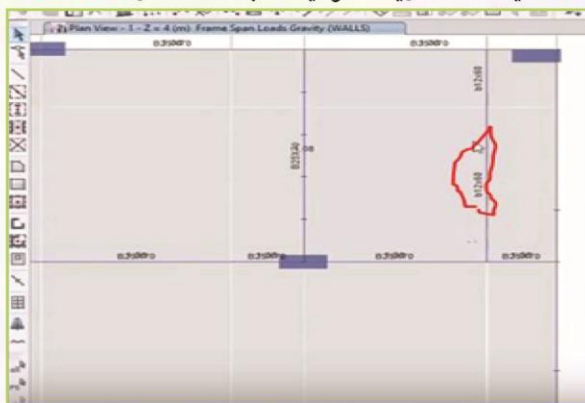


ثا پايست خانه ي () يان () ته کتيف ده که ين، بيگومان ده لپن هيچ جياوازي ناکات چونکه يه که م بره که داخلي ده که ين، پاشان (O.K) ده که ين. پاشان گهر ئيمه بچين کليک له سهر $(3d)$ له سهر تولباري سهره کي بکه ين ته واه ده بينين لوده که له سهر که ميره ي $(b12 \times 60)$ بهرووني دياره.

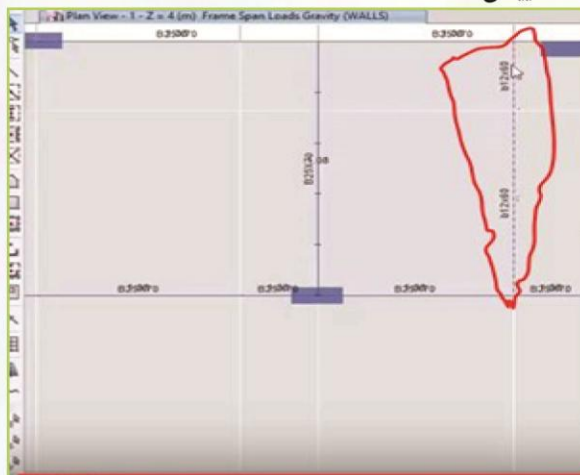
دپته سهر شاهه که، ده چين نهومي يه که مي تيا هه لده بژيرين و پاشان (O.K) ده که ين،



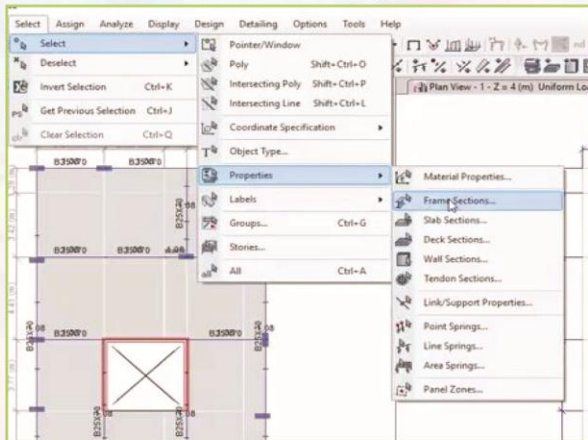
ئپستا که ده بينين $(b25 \times 70)$ که قولی که ميره که ده پت (0.7) پت، وه ده پت (2.3) پت نه ک (2.4) . ئپستا ده مه وپت لودیک بخمه سهر $(b12 \times 60)$



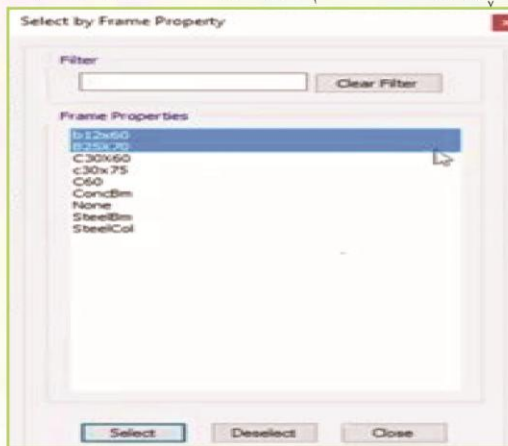
ته واه ده چين سيلکتیک له سهر ته واه که ميره يه داده بينين،



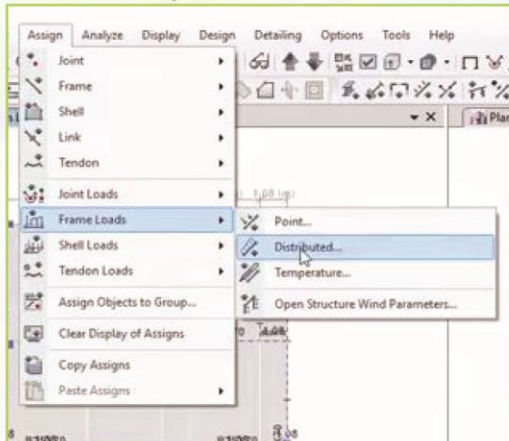
(Properties) هه لده بژیرین ،وه پاشان ویندویه کی تر له تهنیشه وه درده چیت که تیایدا (Frame Sections) هه لده بژیرین.



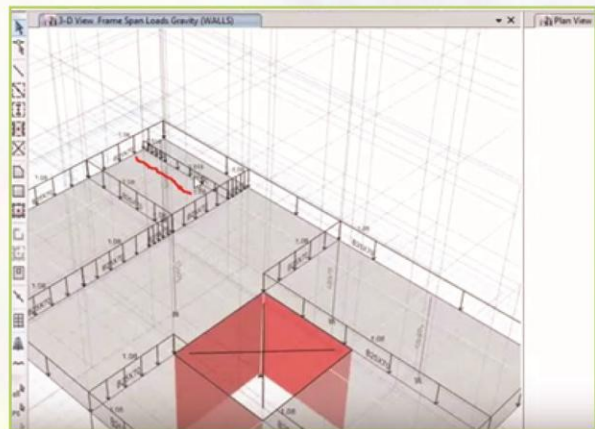
به مه ویندویه ک دیته سهر شاهه که، نهوا تیایدا سیلیکتی ههردوو (b12x60) وه (b25x70) ده کهین، پاشان کلیک له سهر (Select) ده کهین و له ریسی (X) نه ویندویه لاده بهین، پاشان



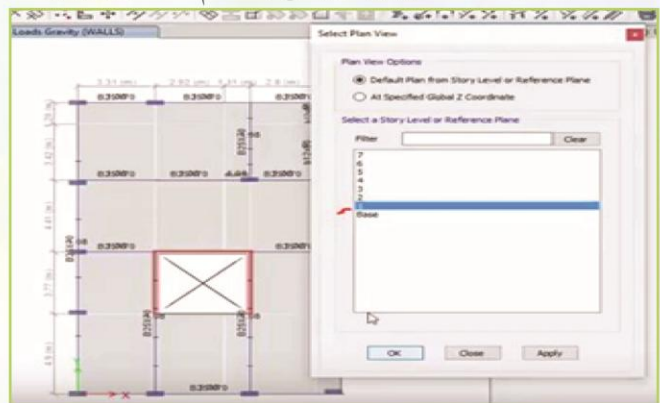
ده چینه لیستی (Assign) و به مه ویندویه ک ده کریته وه



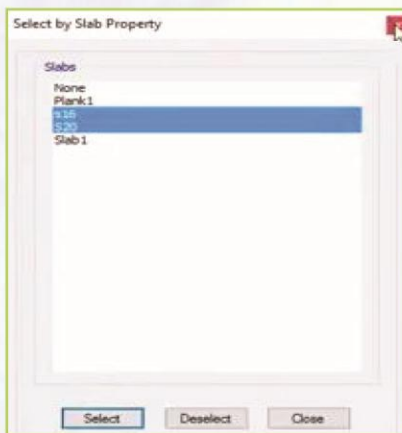
که تیایدا (Frame Load) هه لده بژیرین و پاشتر ویندویه کی تهنیشه وه درده چیت که له میشدا (Distributed) هه لده بژیرین.



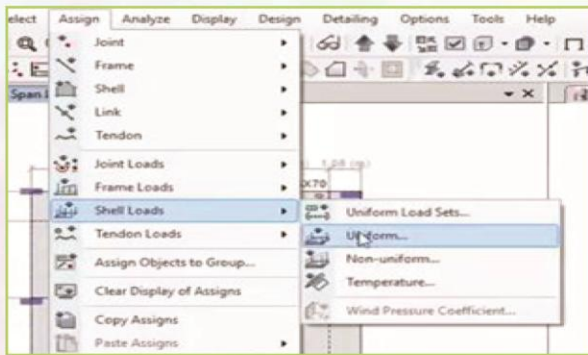
گهر ئیستا بچین کلیک له سهر ووشه ی پلان بکهین له سهر تولباری سهره کی، پاشان ویندویه ک دیته خواره وه که ده چین نهومی یه کهم هه لده بژیرین.



یه کسهر پلانه کهمان بو دیته سهر شاهه که، که ئیمه (Live Load) له سهر دانا و پاشان (Floor Cover) له سهر دانا و پاشان دیواره کانمان به هه موو جوړه کانی (Walls) له سهر دانا، که نه مه یه کهمجاره که دیواره کانمان له سهر که مهره کان دانا، به لام ئیستا گهر بهویت که لودی دیواره کان له سهر سهقف دابنن، ده بیت چیکهین؟ نه مه ییش له حاله تیکدا ده بیت گهر کارمان له سهر (Flate Slab) کرد و بمانه ویت به خیرایی لوده که بینن، ئیستا نه م کاره چون بکه م؟ ئیستا گهر بچینه پلانه کهمان که کیشی دیواره کهمان له سهر داناوه، ده بیت بو ده ستیکردنه وهی نه م کاره مان سهر له نوی، کیشی نه و دیوارانه ی که پیشر دامان ناو لاینبهین، بو نه م مه بهسته ده چینه سهر (Select) که پاشان ویندویه ک شوړده کاته وه، تیایدا (Select) هه لده بژیرین، پاشان ویندویه کی تر له تهنیشه وه درده چیت، که تیایدا



پاشان ده چينه لېستی (Assign) که ويندويه ک شورده بيه ته که ويندويه ک شوريده بيه ته که تيايدا (Shell Loads) هله ده بزيړين و پاشتر ويندويه کي ته نيشتي درده چيت که تيايدا کليک له سهر (Uniform) ده که ين،

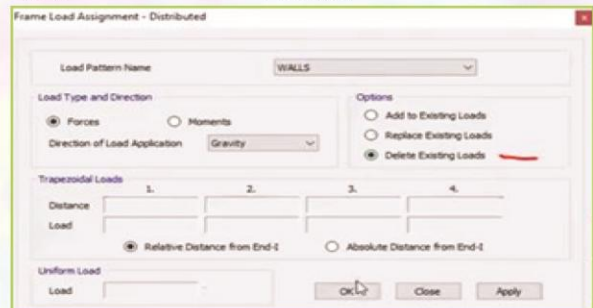


وه پاشان ويندويه ک دپته سهر شاشه که، که له سهر خانه ي بهرامبر (Load Pattern Name) کليک ده که ين



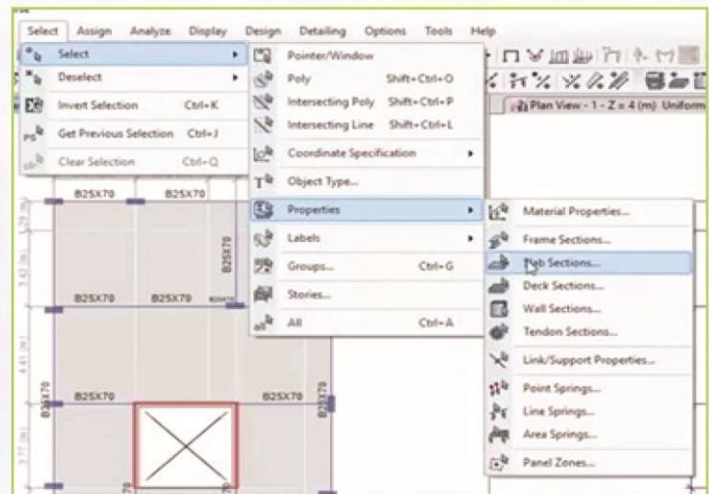
که ويندويه ک شورده بيه ته که تيايدا (Walls) هله ده بزيړين، پاشان ده چينه سهر (Uniform Load) و له خانه ي (Load) دا ده بيه بره که ي دابنين، ثايا هم بره چون ده بيه حسابي بکه ين، که ده بيه بچين يه ک يه ک ديواره کان حساب بکه ين و پاشان بين دابه شي هم مو و روو به ره که ي بکه ين، نه ووا بره که دنووسين (0.5) تون له سهر مه تر دوو جا

به م کاره مان ويندويه ک دپته سهر شاشه که و کليک له سهر خانه ي بهرامبر (Load Pattern Name) ده که ين و به م ويندويه ک شورده بيه ته که تيايدا (Walls) هله ده بزيړين، پاشان ده چينه سهر لاي راستي هم ويندويه که (Options) ه تيايدا (Delete Existing Load) هله ده بزيړين، پاشان (O.K) ده که ين،



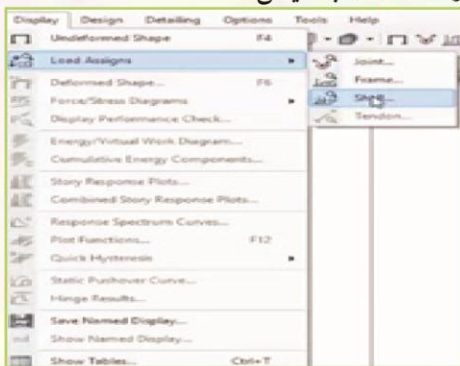
به مشيو به هه مولودي نه و ديواره کانه ي که له سهر که مه ره کان بوون، لابرډ.

نيستا ده مه وييت نه و لودانه بخمه سهر سه قفه کان، چون نه مکاره بکه م؟ يو نه مکاره مان ده چينه سهر لېستی (Select) پاشان ويندويه ک شورده بيه ته، که تيايدا (Select) هله ده بزيړين پاشان ويندويه کي ته نيشتي درده چيت که تيايدا (Properties) هله ده بزيړين، پاشان ويندويه کي ته نيشتي درده چيت که تيايدا (Slab Sections) هله ده بزيړين،

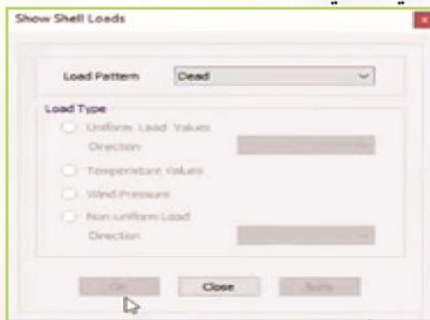


پاشان ويندويه کي تر دپته سهر شاشه که و تيايدا سيلکتي (S16) و (S20) ده که ين، چونکه دوو جوړه سه قفمان هه يه، پاشان کليک له سهر (Select) ده که ين و پاشتر له ريبي (X) هم ويندويه لاده بين.

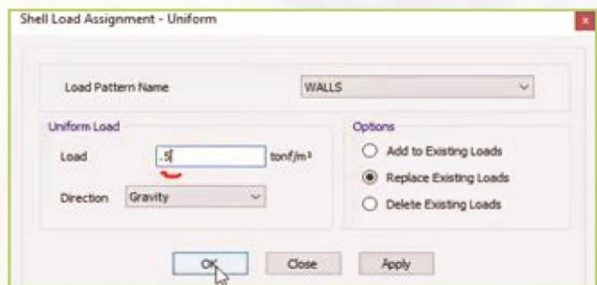
ههر که پهستانمان خسته سهر (Shells) نهوا ویندویه کی وهک نه مه ی خواره وه دیته سهر شاشه که، وه یه کهم شت که له سهر نه ویندویه دهرده که ویت (Dead Load)، ده بینن نه ویندویه نه کتیف نه، ده ویت هوکاری چی ویت؟ که دیت لود دهرده که ویت من هیچ لودیکم بو دیاری نه کردووه بویه به نا نه کتیف دهرده که ویت. ئیستا نه قسانه مان چون له ئیتابسا ده بیننه وه، که چینه ویندوی ئیتابسه وه پلانه که مان له سهر شاشه یه و هیچ لودیک دیار نیه، نه مه ویت بزانه نه و لودانه ی له سهر نه مه سه قفه ن چن؟ بویه ده چینه سهر لیستی (Display) به مه ویندویه ک شو رده بیته وه که تایدا (Load Assigns) هه لده بژیرن، پاشان له تهنیشه وه ویندویه کی تر شو رده بیته وه، وه گهر بچین کلیک له سهر (Shells) بکه ین .



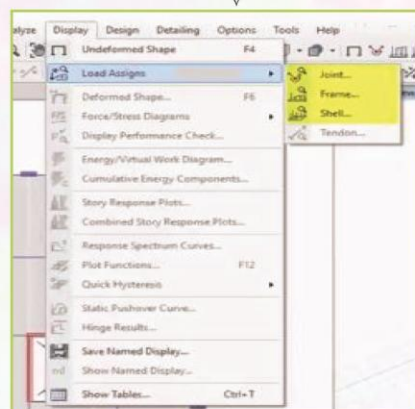
وه به مه ویندویه ک دیته سهر شاشه که که یه کهم شت که له مه ویندویه دا هه مه بریتیه له (Dead) ه به لام نه کتیف نه .



ههروه کو ووتمان ئیمه هیچ لودیکمان له (Dead) داخل نه کردووه، وه گهر بین (Live) هه لده بژیرن، ناخو ده ویت بره که چنه دیت؟ به دلنایه وه بریتیه له (0.25) باشه ئیمه چوزانین (0.25)، ههر که ئیمه

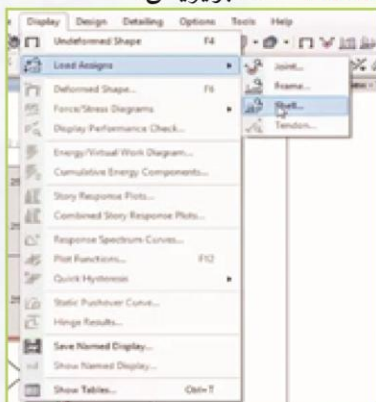


پاشان (O.K) ده که ین ده بینن له سهر سه قفه که (0.5 ton/m^2) ی نووسیوه. نهوا تا ئیشتا من به دوو جو ر لودی دیوارمان شو رفکرد و کیشی فلور که فهران له سهر دانا ووه کیشی لایفلو دیشمان له سهر دانا، به لام گهر به ویت من نه و لودانه لایبهم واته دیار نه بن، ده ویت چی بکه ین؟ نه و سهر لیستی (Show Andiformed Loads) (ووشه ی) (Andiformed Loads) واته ده مه ویت لوده کان دیار نه بن، ئیستا پر سیاریک دروست ده ویت نه ویش بریتیه له وه ی گهر ویت و کیشیکمان له سهر سه قفیک دانا و جاریکی تر کردمانه وه له بیرمان چوو بوو نه و لودانه ی داماناون چهنده؟ چون بزانه نه و لودانه چهنده؟ ههروه کوو له سهره تای نه مه وانانه ووتمان ههر دهر نه نجامیک بو کیشه کان و بو دهر نه نجامه کانی، نهوا له ریپی لیستی (Display) ده ویت، کاتییک پهستان ده خینه سهر (Display) ویندویه ک ده کریته وه، که تایدا (Load Assigns) هه لده بژیرن که به مه ویندویه کی تهنیشه شو رده بیته وه که سی ئعازی تیدایه که نه وانیش (Joints) واته له وانیه من لوده که بخمه سهر خالیک، وه به ریژه ی (Frames) واته لوده که ده خمه سهر راسته هیلیک، به لام به ریژه ی (Shells) واته لوده که ده خمه سهر روو بهریک .



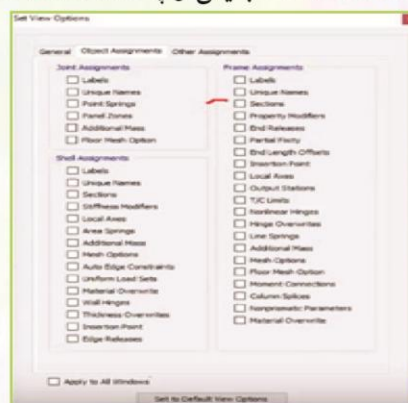
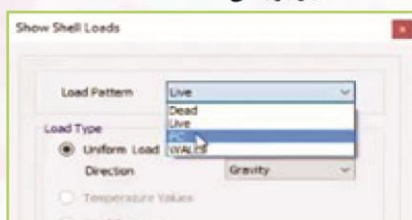
کلیک له سهر (O.K) ده که ین، ئه وایه کسه ر (0.25) له سهر پلانه که مان دهرده که ویت.

(Uniform Load Gravity (Live) ئیستا له بیرته که بو (Floor Cover) چیت داخل کردوو؟ به هه مان بیرۆکه ده چینه سهر لیستی (Display) به مه ویندۆیه ک شۆرده بیته وه که تیایدا (Loads Assign) هه لده بژیرین و پاشتر (Shells) هه لده بژیرین.

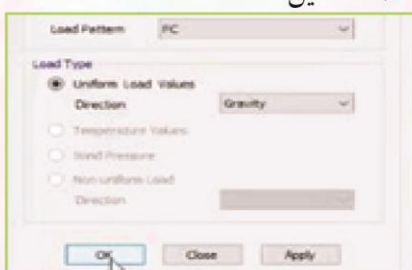


وه بو لابرندی نووسینی که مه ره کان له سهر پلانه که ئه وایه چینه سهر نیشانه ی سه ح و کلیکی له سهر ده که ین، به مه ویندۆیه ک دیته سهر شاشه که و ههر له م ویندۆیه دا ده چینه روویه کی تریه وه که ئه ویش (Object Assignments) و که تیایدا نیشانه ی سه ح له سهر (Sections) لاده به ین و پاشان (O.K) ده که ین،

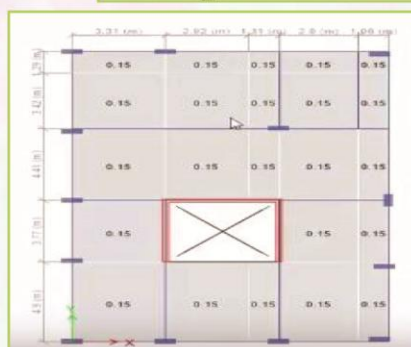
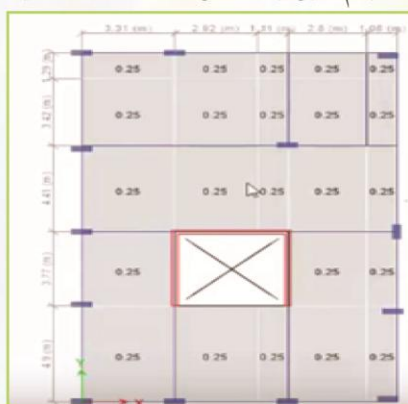
پاشان ویندۆیه ک دیته سهر شاشه که و له خانه ی به رامبه ر (Load Pattern) دا کلیک ده که ین و ویندۆیه ک شۆرده بیته وه که تیایدا (Floor Cover) واته (FC) هه لده بژیرین



پاشان (O.K) ده که ین



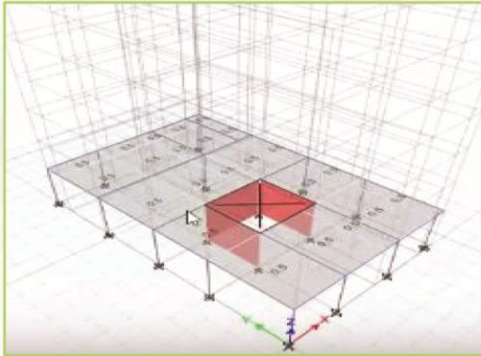
ئه وایه پلانه که به م شیوه یی خواره وه دهرده که ویت



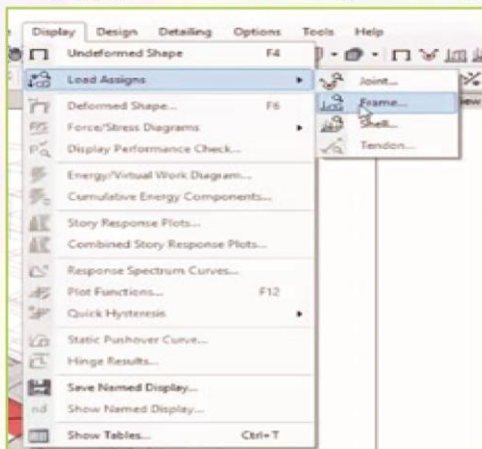
ئه وایه گهر سه یری پلانه که بکه ین له سهری نو و سراه و (0.15) ئه وه ی که ماوه گرنگه ئه ی ئه مه

ئایا ئه و () بریتیه له ئه ستووری سه قفه که (ts) یان (Loads) ه، ده بین له سهر خانه ی پلانه که نووسراوه

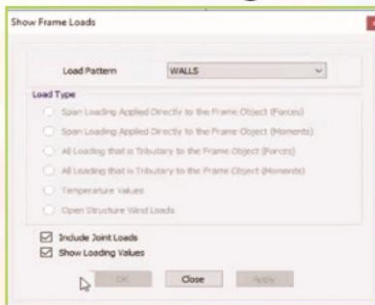
وه ههر که پهستانمان خسته سهر سری دی دهینین
هیچ جوړه کیشیکمان نه، بوچی هیچ جوړه
کیشیکمان نه؟



چونکه پیستر (Delete) مان کردووه به لام چون نه مه
بزاین؟ بو نه مه به سته ده چینه سهر (Display) و به مه
ویندویه ک شوړ ده بیته وه که تیایدا (Load Assign)
هله ده بژیرین، پاشان ویندویه کی تر له ته نیسته وه
دوره ده چیت که تیایدا (Frame) هله ده بژیرین.

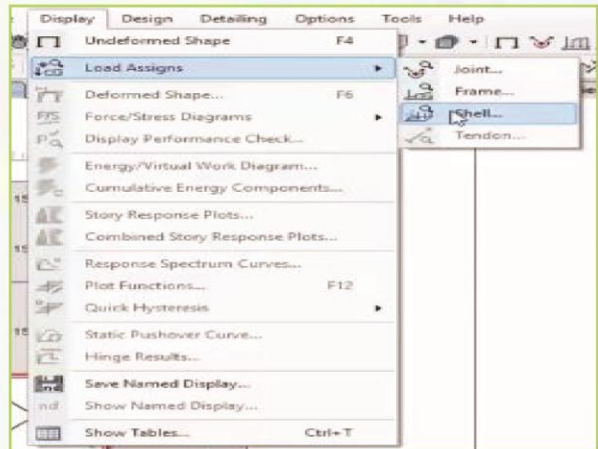


به مه ویندویه ک دیته سهر شاشه که، گهر یه ک
به یه کی ویندوکانی خانه ی بهرامبه (Load Pattern)
بکهینه وه دهینین هیچ لوډیکان تیدا نه؟

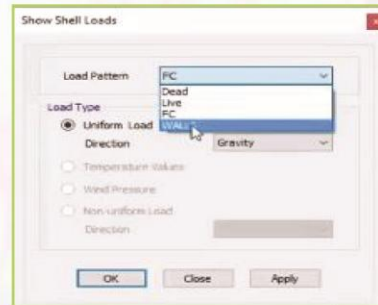


نایا نه مه ده بیته هو کاره که ی چی بیت؟ ههروه کو

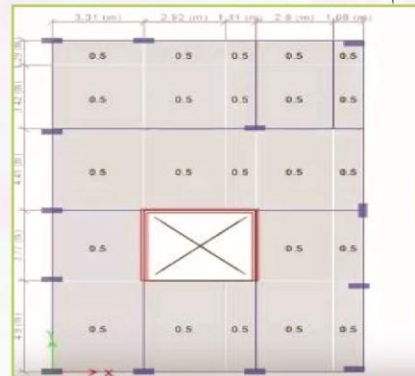
به ریژه ی دیواره وه چون ده بیت؟ به هه مان بیروکه ی
پیشووتر ده چینه سهر (Display) ویندویه ک
ده کرپته وه، که تیایدا (Load Assigns) هله ده بژیرین
که به مه ویندویه کی ته نیستی شوړ ده بیته وه که تیایدا
(Shells) هله ده بژیرین.



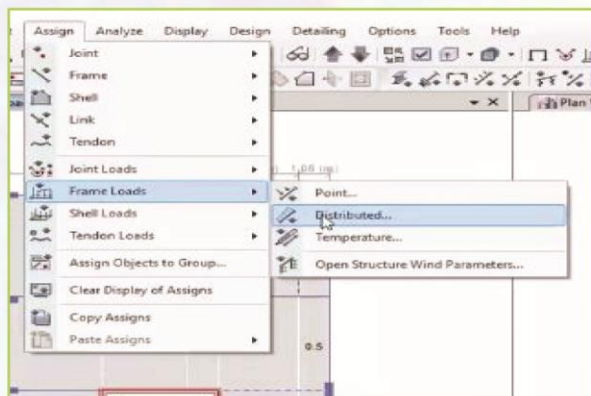
به مه ویندویه ک دیته سهر شاشه که، پاشان ده چین
له خانه ی بهرامبه (Load Pattern) دا کلیک ده که ی
و پاشان ویندویه ک شوړ ده بیته وه که تیایدا (Walls)
هله ده بژیرین.



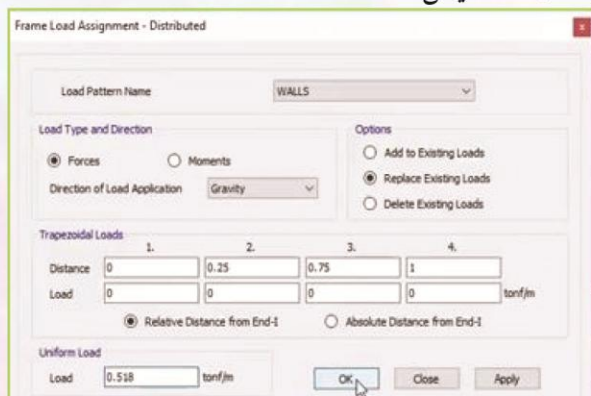
ههر نه کتیش بیت و ههر که و وتم (O.K) نهوا یه کسه ر
کیشه کان له سهر سه قفه که درده که ون، که واته من
دیواره کانم له سهر سه قفه که داناه.



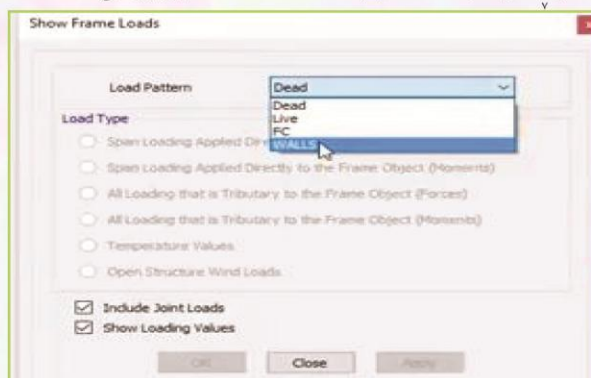
هه لده بژيرين.



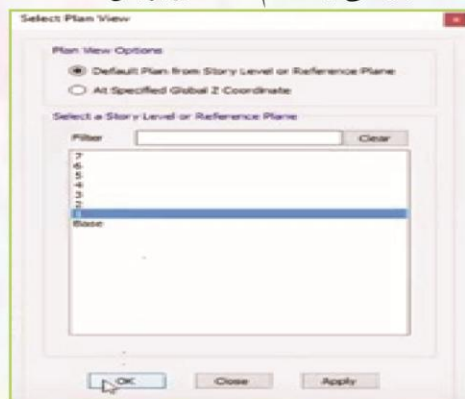
ئهوا بهمه ويندويه ک دټه سهر شاشه که که نرخه که ي دده يني که برتیه له (0.518) پاشان (O.K) ده که ين .



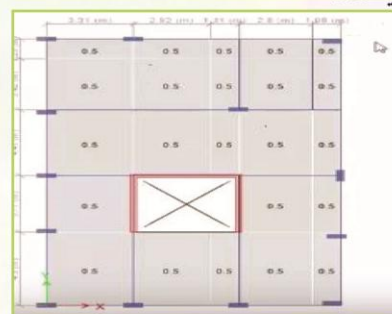
پاشان ده چينه سهر (Display) و بهمه ويندويه ک شور ده بټه وه که تيايدا (Load Assign) هه لده بژيرين، پاشان ويندويه کي تر له تهنيشته وه در ده چټ که تيايدا (Frame) هه لده بژيرين. که پاشان ويندويه ک دټه سهر شاشه که و کليک له سهر خانه ي بهرامبر (Load Pattern Name) ده که ين و ويندويه ک شور ده بټه وه که تيايدا (Walls) هه لده بژيرين.



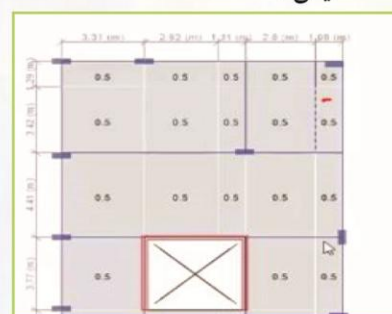
پيشتر ووتمان که ئيمه (Delete) مان کردوون ، به لام گهر بمه ويټ ته ئکيد بکه مه وه ، ئهوا ده چين کليک له سهر ووشه ي (plan) ي سهر توولباري سهره کي ده که ين ، بهمه ويندويه ک دټه سهر شاشه که و لهم ويندويه دا نهومي يه که م هه لده بژيرين.



پاشان (O.K) ده که ين، ئهوا پلانه که مان بهم شيوه يه در ده که ويټ.

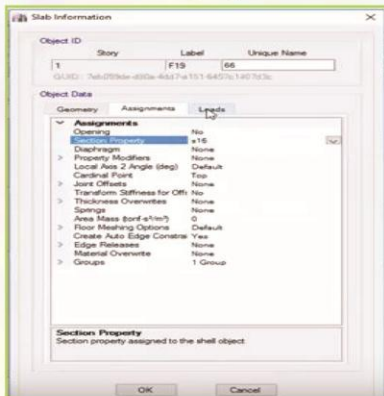


وه بو ئه وه ي بانين ئه و لوده ي که هه مانه له سهر ههر فرميميک ئهوا ده چين سيلکتي ههر فرميميک که بمانه ويټ ده که ين .

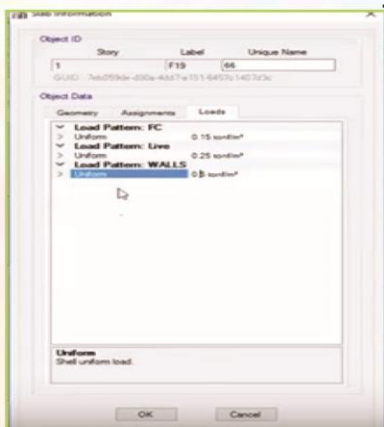


پاشان ده چين کليک له سهر (Assign) ده که ين بهمه ويندويه ک شور ده بټه وه که تيايدا کليک له سهر (Frame Load) ده که ين بهمه يش ويندويه ک له تهنيشته وه شور ده بټه وه که تيايدا (Distributed)

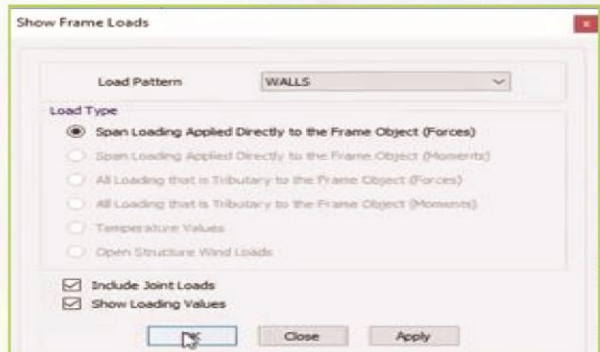
پروژه یه ک بکهم، گهر بۆ نمونه راره و به له کۆنه و قادر مه مان هه ییت، وه ده مه ویت لۆدی زیاده بخهینه سهر لایف لۆده که، که نزیکه ی لایف لۆد بریتیه له (300 kg/m^2) که واته ده ییت (0.3 t/m^2) . ئایا ده توانین بزاینن که چهند لۆد خراوه ته سهر ئهم سه قفه ؟ به لئێ ئه ویش بریتیه له ریگه ی **(Display)** ده توانین ئه و لۆده بزاینن، وه به ریگه یه کی تر کلیکی لای راست له سهر پلانه که ده که یین به مه ویندۆیه ک دیته سهر شاشه که که ده چین کلیک له سهر سه قفه که ده که یین و پاشان **(O.K)** ده که یین. پاشان ده چین کلیک له سهر رووی دووهمی ئهم ویندۆیه ده که یین که بریتیه له **(Assignments)** که چهند تایه تمه ندیه کی تیدایه که تایه تیه به سه قف که تیایدا **(Section Property)** ه، که ئه ویش **(S16)**



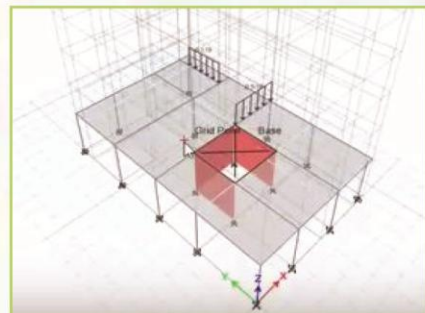
به لام به ریژه ی لۆد **(Loads)** که ئهمه بریتیه له رووی سییه می ئهم ویندۆیه، که کاتیک کلیکی له سهر ده که یین، که فلور که قهری تیدایه که بریتیه له **(0.15)** وه **(Live Load)** که بریتیه له **(0.25)** که کیشی دیواره کان دیت که بریتیه له **(0.5)** تۆن له سهر م².



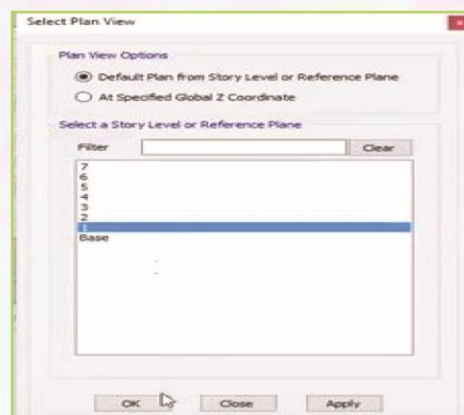
ههر که کلیکمان کرد ده یینن ویندۆ که ئه کتیف ده ییت و پاشان **(O.K)** ده که یین.



پاشان بۆ یینن لۆده که ده چین سری دی ده که یینه وه یان کلیکی له سهر ده که یین ده یینن لۆده کانمان پیشان ده دات.

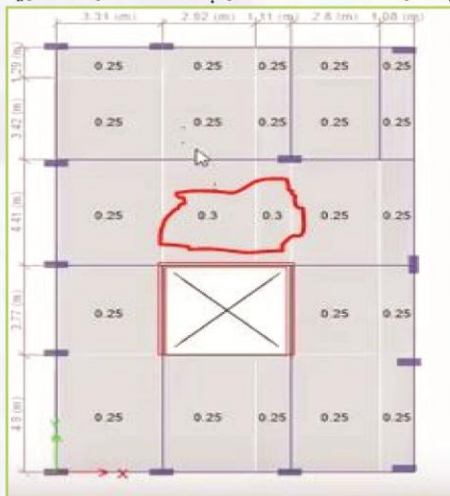


ئایا ده توانین لۆد له سهر که مه ره کان و سه قفه کان له یه ک کاتدا دابننن؟ ده لئین نه خیر ده ییت یان له سهر سه قفه که دابنریت یان له سهر که مه ره کان دابنریت. وه ئیستا پیکه وه تیگه یشتین که چۆن کار له دانانی لۆدا ده که یین. ئیستا ده چینه سهر تولباری سهره کی و کلیک له سهر ووشه ی () ده که یین به مه ویندۆیه ک دیته سهر شاشه که که ده چین نهۆمی یه که م هه لده بژیرن، پاشان ده چین **(O.K)** ده که یین.

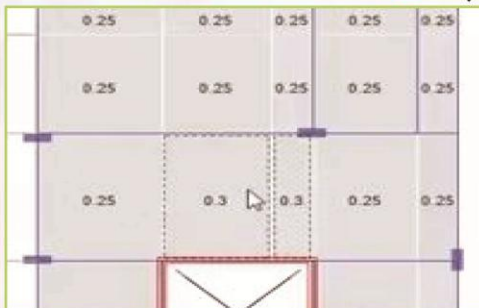


ئه مه ییش بۆ ئه وه ی بگه رینه وه سهر پلانی نهۆمی یه که م. گهر ئیستا من کار له سهر

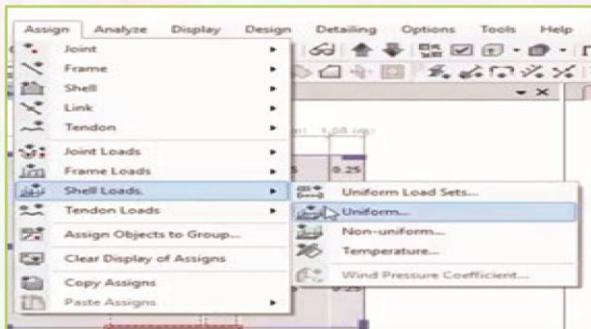
ده بينين دهر نه نجامه که له سهر پلانه که دهر ده که ویت .



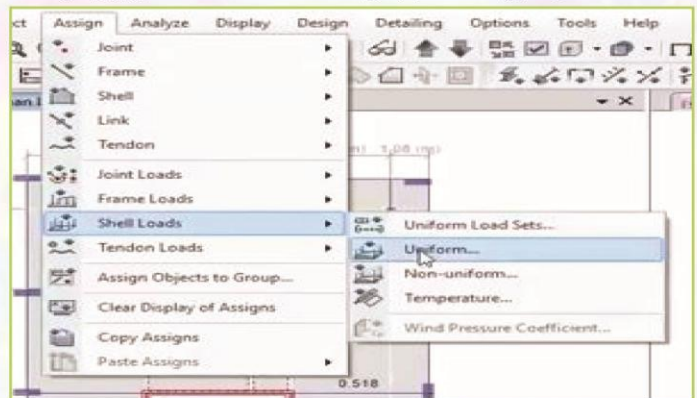
نیستا بوجی (Add Existing Loads) هه لنه بزارد، چونکه
نرخي ترمان له پيشتردا هه بوو که ئه ویش (0.25)
ه، نیستا دهمانه ویت که ئه و دوو خانه یه که نخي
(0.3) بو هه لبارد دهمانه ویت توتالی ئه و دوو سه قفه
بیست به (0.5)



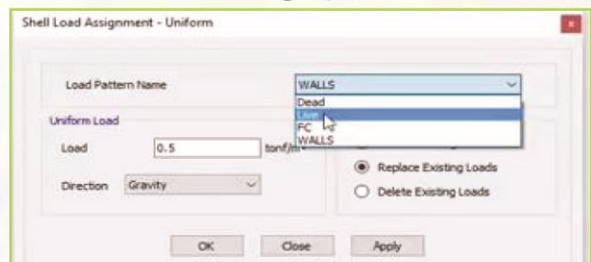
ریگایه کی ترمان هه یه، ئایا ئه وه چیه ؟ ئه و
سیلیکتی ده که یین و پاشان ده چینه سهر (Assign)
و به مه ویندویه ک شورده بیته وه که تیایدا (Shell
Loads) هه لده بژیرین پاشان ویندویه کی تر له
ته نیسته وه دهر ده چیت که تیایدا (Uniforme)
هه لده بژیرین .



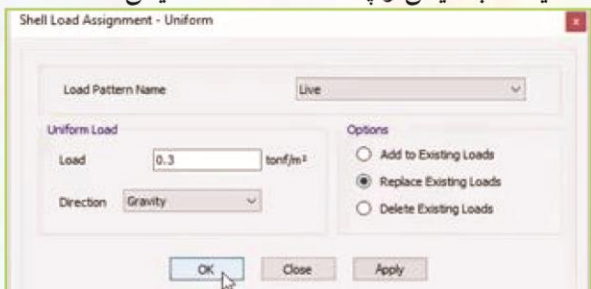
ده مانه ویت بزاین لایف لود چهنده ؟ بو ئه مه ئیمه
دوو ریگامان هه یه، که ریگای یه که می بریته له
سیلیکت کردنی و پاشان ده چینه سهر (Assign)
پاشان ویندویه ک ده کریته وه که تیایدا Shells
(Loads) هه لده بژیرین و پاشتر ویندویه کی ته نیستی
دهر ده چیت ده چین (Uniforme) هه لده بژیرین .

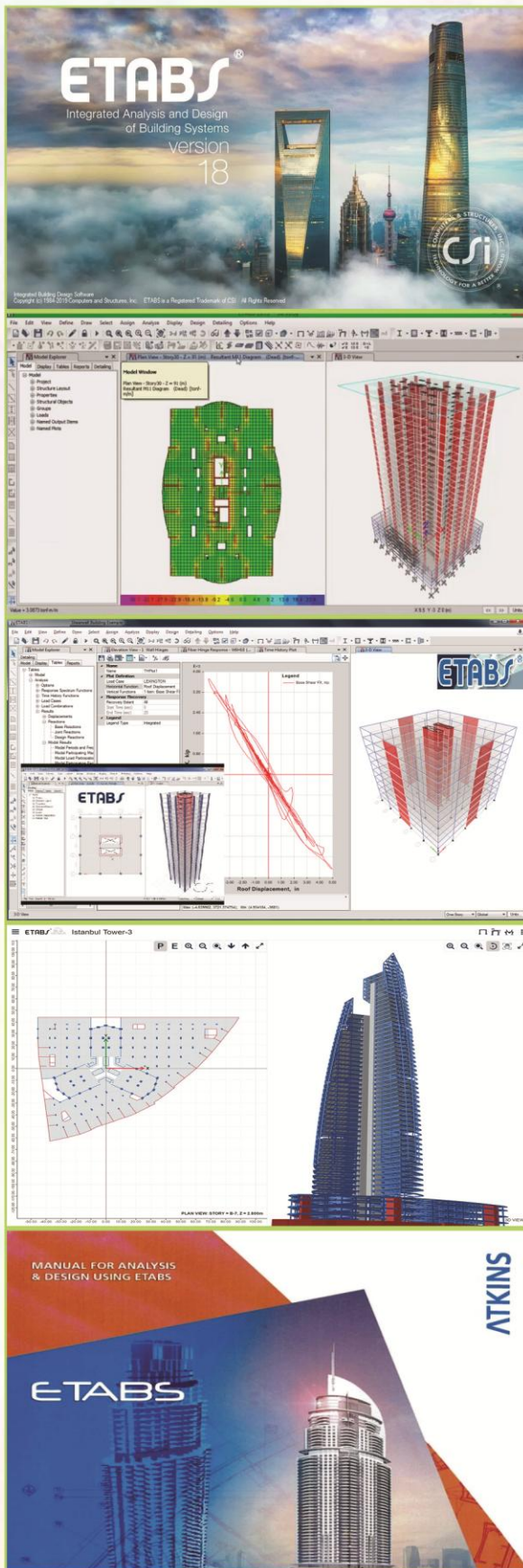


به مه ویندویه ک دیته سهر شاشه که ن ده چین کلیک
له سهر خانه ی بهرامهر (Load Pattern Name)
ده که یین به مه چهنده ئورده ریک شورده بیته وه که
تیایدا (Live) هه لده بژیرین .

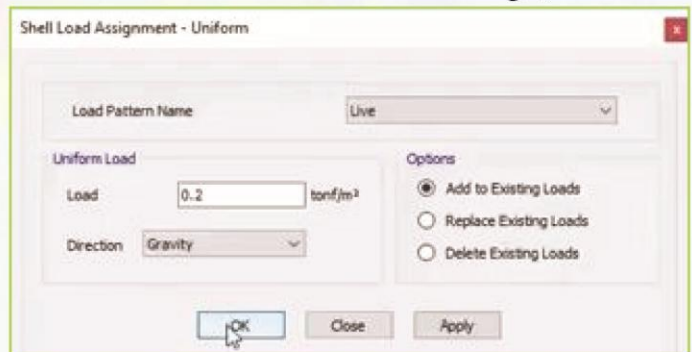


وه ده چینه سهر خانه ی ته نیست (Load) و دهنوسین
(0.3)، لیره دا ده لین ئایا ده چین (Add Existing)
(Loads) یان (Replace Existing Loads) ئه کتیف
ده که یین، وه بو ئه وه ی ده بیت دهر نه نجامه که (0.3)
دهر چیت ئه و ده بیت (Replace Existing Loads)
ئه کتیف بکه یین و پاشان (O.K) ده که یین .

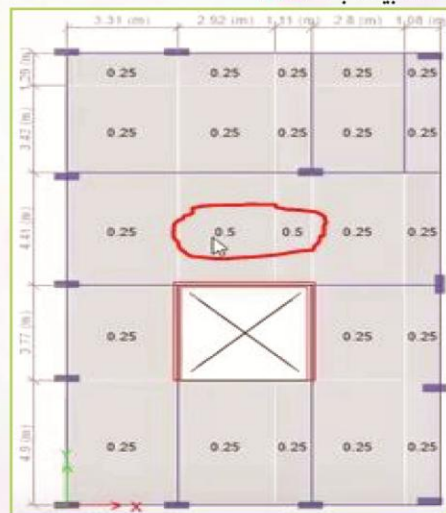




بهمه ویندۆیه ک دیته سهر شاشه که و دهچین له خانه ی (Loads) دا ده نووسین (0.2) ئیستا دهچین (Replace Existing Loads) ئه کتیش ده که یان (Add Existing Loads) بیگومان (Add Existing Loads) (Loads) هه لده بژیرین، چونکه بهرنامه که دیت (0.2) زیاد ده کات بو (0.3) و ده ییت به (0.5) پاشان (O.K) ده که یین.



ههر که (O.K) مان کرد یه کسهر دوو سه قفه سیلیک کراوه که ده ییت به (0.5)



بۆ زاخاوی مێشک



ئەم گۆشەیه تایبەتە بە هەندێ کاری سەرووسەمەرە و سەرسۆرەینەر و داھێنەرانی کە جۆریک لە جۆرەکانی دیقەت و پێوانە سازی و بێرکردنەوهی تێدایە کە نزیکە لە کاری ئەندازیارەوه. هەربۆیە پێمان باش بوو کە ئەم گۆشەیه دروستبکەین بۆ ئەوهی هەندێ دوربیکەوینەوه لە فۆنەندەوهی بابەتە ئەندازەییەکان و کەمیکیش مێشکمان هێور ببێتەوه. بەهێوای لێرازیبون سوودگەیانندی.

هەرلێرەشەوه داواکارین لە ئەندازیارانێ ئازیز کە لەم جۆرە بابەتەمان بۆ بنێرن بۆ بڵاوکردنەوه. لەگەڵ رێزماندا.....

ئامادەکردنی
گۆفاری ئەندازیاران



٧ لە جیگە سروشتیه ناوازهکان کە دەکرێت لە ئازەربایجان سەردانیان بکەیت...

کریستالی بەفرینی بەستوو. جیاکەرەوهی ئەم تافگە یەش بۆ هەلکەوتە کە دەگەرێتەوه لە ناو ئەشکەوتیکی بەردیندا، کە ئەمەش بۆتە هۆی پیشاندانیکی ئەفسوناوی بە بەردەکان کە وەک پەردە یەکی لوسی کریستالی دەردەکەوێت، کە جمە ی دێت لە گەشتیاران.

٢. گەرکانە قورینه کان



گەرکانە قورینه کان لە ئازەربایجان دادەنرێن بە یەکیک لە دیاردە سروشتیه کان، کە بونەتە جیگە ی سەرنج راکێشانی

١. تافگە ی گوندی (قریزی) کریستالی



ولاتی ئازەربایجان بە خاکی ئاگر ناسراوه بەلام ئەمە رینگە لەوه ناگریت کە بگۆرێت بە شانشینیکی بە فراوی ئەفسوناوی لە وەرزی زستاندا. لە گوندی قریزی شاخاوی دوره دەست کە لە بەرزایی ٢٢٠٠ مەتر لە سەر رووی دەریاوه، دەتوانیت سەردانی تافگە کە ی بکەیت کە لە وەرزی زستاندا دەگۆرێت بۆ جیگە یەکی ناوازه ی

و گه ریده ی ئیتالی مار کۆ پولۆ له سه ده ی ۱۳ هه مدا ده رباره ی ئه و دیارده ناوازه یه نوسیویه تی کاتیکی به ئازهر بایجاندا تیپه ربوه. و هه ر له بهر ئه مه ش ئازهر بایجان به خاکی ئاگر به ناوبانگه.

۴. ده ریایچه ی (باتابات):



ده ریایچه یه که که له یه ک کاتدا هه ر چوار وه رزه که ی سالی تیادا کۆده یته وه، ئه م ده ریایچه یه ده که ویته کۆماری نه خچه وانه وه که خاوه نی حو کمرانی خۆبه ریوه به ریبه له به رزایی ۲۵۰۰ مه تر له سه ر رووی ده ریاهه. چوارده وری ئه م ده ریایچه یه شاخه که به به فر داپۆشراون زۆر جار ان ئه و به فره تاکۆتایی وه رزی به هار ده مییته وه، که ده یته هۆی نه خشانندی تابلۆیه کی سه رنج راکیش که دیمه نیکی به هاری به رهنگه دره وشاوه کانی روه که کانی ده ریایچه که و دیمه نیکی زستانه ی به فراویش له خو ده گریت.

۵. ده ریایچه ی (مارا گول):



ده ریایچه ی (مارا گول) له (باخی گویگولی نیشتیمانی) له ئازهر بایجان Bernard Fourie له کاتی سه ردان ی ئه و ده ریایچه یه له ئازهر بایجان له (باخی گویگولی نیشتیمانی)

گه شتیاران به هۆی خاکه قلیشاوه کانی و گردۆلکه کانیه وه که وه ک ئه وه وایه له ده ره وه ی جیهانه وه بن. ئه م گر کانه ش ده وله مه ندن به خوی کانه یه کان و پیکهاته ئۆر گانیه کان و توخمه ناوازه کان که ده توانن چاره سه ری نه خو شیه کانی مرۆفیان پیکریت. له پرووی پزیشکیه وه توخمی به سوودیان تیا دایه، وه ک ئه وه ی که سه روکی به شی گر کانی قوری له په یمانگای جیولۆجی و جیوفیزیای سه ر به ئه کادیمیای نیشتیمانی ئازهری ئه دیل عه لیف، رایگه یاند له که نالی cnn ی عه ره بیدا. و پزیشکه ئازهریه کان رایانگه یاند که قوری ئه و گر کانه به کار دینن بۆ چاره سه ری ۱۰ نه خو شی وه ک نه خو شیه کانی کۆئه ندامی ده مار و جومگه کان و بربره ی پشت و نه خو شیه کانی ژنان.

۳. گردۆلکه ی (یه نار داغ) ی گر گرتوو له ۴ هه زار ساله وه:



رووی پشه وه ی (یه نار داغ) بریتیه له گردۆلکه یه کی گر گرتوو به شیوه یه کی به رده وام له کاتی باران و به فر بارین و په شه باشد.

(یه نار داغ) به مانای شاخی ئاگر دیت به زمانی ئازهر بایجانی، ده که ویته نیمچه دورگه ی ئابشیرۆنه وه، دهوتریت که ئاگره که ی له ۴ هه زار ساله وه به رده وامه. که وایلیکردوه بۆ ته روانگه یه کی ناوازه و جیگه سه رنجی گه شتیاران.

شاخی ئاگر له ئازهر بایجان داده نریت به یه کیکی له سه رچاوه کانی یه ده گی گازی سروشتی زۆروزه وه ند، که ده رده چیته سه ر پرووی زه وی، و یه کیکه له و ئاگرانه ی خۆر سکا نه دیته ده ره وه بۆ ته هۆی سه رسامبوونی گه شتیاران له هه زاران ساله وه.

به ماناي (دارى شيرينى) ديت به هوى شيوه كه يه وه كه له وچوره شيرينه ده چيت. كه رازاوه ته وه به هيله كانى و گيژهلوكه گوليه سپيه كه يه وه.

۷. ئاوى (نافتسو) .. (نهينى گه نجبونه وه) تاييه ت به ئازهر بايجان :



له ئوتيل و هاوينه هه وارى « Qalaalti » كه له سه ر لوتكه كانى شاخى قه و قازى گه و ره دايه، و هه لى ئه وه ت بۆ هه لده كه و يت كه ئاوى (نافتسو) ي سروشتى تاقى كه يته وه كه له لايه ن يه كى تى شاره گه رمه ميژو و ييه ئه و رو پيه كانه وه به (نهينى راسته قينه ي گه نجمانه وه) وه سفكرا وه .

ئهم ئاوه به پى كه اته ناوازه كه ي جيا ده كر يته وه كه بري كى گه و ره ي له پى كه اته سه ره كه كانى بري ته له پى كه اته ئه نداميه كان و زينده و ره زور ورده به سو و ده كان.



كه ئهم پى كه اته نه سو و دى زور يان هه يه كه له ئاوى تر داني ن بۆ لاشه ي مرو ف. ئهم ئاوه هه لده ستيت به نو يكر د نه وه ي به رگرى له ش، سه ره را ي لابر دنى تو خمه ژه ه را و يه كان و رپى گه ش ده گر يت له زو و پير بو و نى زينده و ره كان. و ده ستوان ريت له دوا ي را و يز كردن به پزى شك ئاوى (نافتسو) ش بخور يته وه.

، بروانا كه يت كه جيگه يه كى ئه فسونا و يه كه له ئه نجامى كار ه ساتى سروشتى بۆ ما و هى چه ندين سه ده يه دروست بو ه. كا تى ك به هوى بو مه له رزه يه كى به هيز وه به شيك له چيا ي كا باز له دۆلى روبرا ي ئاقسو كه و تۆ ته خواره وه ، بۆ ته هوى گيران و ئهم ده ر يا چه يه دروست بو ه، به پي و ته ي و يته گرى كه نالى CNN .

جوانى ئهم ده ر يا چه يه ش به تاييه تى له وه رزى پا يز دا زياد ده يت كا تى ك دار ستانه سه و زه كانى ده و رو به ر رهن گيان ده يت ه زه رد يان خا كى و سو و ر.

۶. شاخى (دارى شيرينى) :



شاخى (كاندى كاين) يان (دارى شيرينى) له ئازهر بايجان Irada Gadirova . له يه كه م ساتى بينين و سه رداني كر دنت بۆ ئه و شاخه، واهه ست ده كه يت كه له سه ر رو و به رپى كى فرا و ان وه ستا و يت كه بري ته له تى كه له دلخوازه كه ي خو ت له سار دمه نى فه را و له و قاني لا. كه وه سفكردنى ئهم جيگه يه وه ك ديمه نى كى خه وى مندالى وا يه، به لام



جيگه يه كى راسته قينه يه، و ده توانيت له ئازهر بايجان سه ردانى بكه يت. ئهم شاخه نزمه ده كه و يته نزيك باكو ي پا يته خته وه. و ناو يش ليتر ا وه شاخى (كاندى كاين) كه

جوانترىن ۱- جىگەى گەشتىيارى لە جىهاندا



۱. كەنارى (وايت هافن) لە ئوستوراليا :



جوار چىۋەدا رۇيشتن بە پى كەشكى خوشى ھەيە بۇ گەران بەدۋاي دۇزىنەۋەى مەلەۋانگە ئاۋىە كاندا.

۳. (گراندى كانيون پارک) لە ئەمريکا :

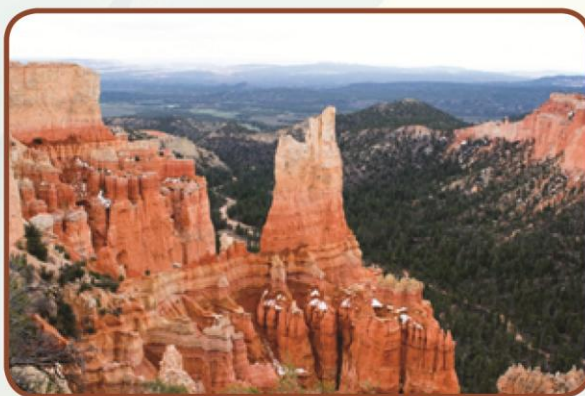
زۇر ھۆكار ھەن كە وادە كەن سالانە زياتر لە ۵ مىليۇن كەس سەردانى (گراندى كانيون) بكن، ئەم رۈوبەرە جوگرافىيە زۇر جوانە ، ھەركات سەردانى بكنەيت ، جا لە كاتى رۇژھەلاتندا بىت يان رۇژئاۋابوندا بىت، ئەم دۆلە



ئەم كەنارە لە جىهاندا بە و كەنارە دادەنریت كە زۇرترىن ويئەى گىراۋە ، بەشىۋەيە ك لمى سىپى بە دريژايى ۷ كم دريژبۇتەۋە، ئارامى و يىدەنگى ئەم جىگەيەى داپۇشيۋە، و دەتوانریت بە بەلەم بگەيتە ئەم كەنارە لە دورگەى (ھامىلتون) و بەندەرە كانى Shute Harbour و كەنارى ئيرلى Airline بۇ چيژ ۋەر گرتن لە ديمەنى كەنارى وايت هافن ، باشترە سەردانى Tongue Point بكنەيت ، چونكە دەكریت كات بەسەر بىيەت لە گەل دابەزىنى ھەلكشان و داكشانى ئاۋە كەدا و يىنىنى تىكەلەيەك لە رەنگە جوانە كان.

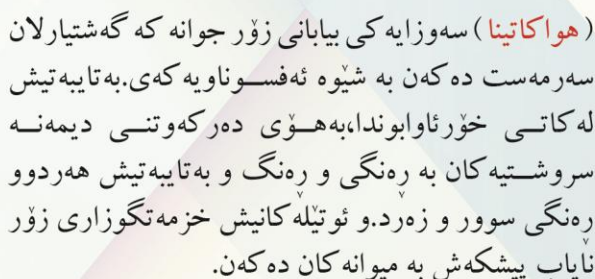
۲. گەرماۋە كانى (فېرى) لە ئوسكو تەلەندا :

ئەم گەرماۋانە بونەتە جىگەى سەرنجراكىشانى گەشتىاران بەھۋى ئاۋە رۈۋنە كەيەۋە . و ھەرۋەھا ديمەنە سۈرۈشتىە ناۋازە كانيەۋە بۇ ويئە چركاندن تيايدا ، ھەر لەھەمان



An aerial night photograph of a desert resort. The resort is a cluster of buildings, pools, and palm trees, all brightly lit with warm yellow and orange lights. It is situated in a valley between large, undulating sand dunes. In the background, a city skyline is visible under a twilight sky, with its lights reflecting on a body of water. The entire image is framed by a thin brown border.

An aerial photograph of a desert oasis. In the center is a large, irregularly shaped green pond. Surrounding the pond is a dense cluster of palm trees and other vegetation. To the right of the pond, there is a small village or town with several buildings, some with red roofs, and a few swimming pools. A road or path runs along the right side of the oasis. In the background, a large, smooth sand dune rises, and the desert landscape extends to the horizon under a blue sky with some clouds.



5. دهر یاچه کانی (بلیتفیش) ی نیشیمانی له کرواتیا:
سه یرانگای دهر یاچه کانی (بلیتفیش) ی نیشیمانی

۹. (بۆربۆرا) :



(بۆربۆرا) جیگه یه کی گهشتیاریه که به سهیرانگا گهوره و جوانه کانیهوه، ههروهها بههوی درهخته گوێزه هندیه زۆروژه وهنده کانیهوه، و ههروهها به دهنگه مرواریه رهشه کهم وینه کانیهوه تیایدا ناوبانگی دهر کردوه. یه کیکه له دورگه کاکانی کلکهی (لیوارد) له (پۆلینیزیا) ی فه ره نسی، که ده کهوێته زهریای هیمنهوه، نزیکه ی ۲۳۰ کم دوره له باکوری خۆرئاوای (باییتی)، دورگه که به دیواریکی ریگری له زنجیره یه کی مهرجانی دهره دراوه، له ناوه راسته کهشیدا پاشماوه ی گرکانیکی کوژاوه له خۆده گریت که لوتکه ی ههردوو شاخی (باهیا) و (ئو تیمانو) ی دروستکردوه.

۱۰. (ئاراشیاما) له یابان :



ئهم شاره جوانه پره له مهزار و په رستگا، ههروهها (ئاراشیاما بامبو گروف) ی به ناوبانگیشی تیادایه، که ده توانیت سهردانی په رستگا کان بکهیت، و هه ندیک کات به سه ر بهریت به سه یر کردنی مه یمونه کانی ناو باخچه که، یان به له میک به کریگریت و سه ول لیبه دیت.

سهر سورمان نیه که (میلۆرد ساوند) سالانه زیاتر له ۵۰۰ ههزار گهشتیار و میوان بۆخوی راده کیشیت. ده توانیت به پی یان به هه لیکۆپته ر یان به ئۆتۆمبیل و پاس سهردانی بکریت.

۷. (شاخی رهنگاو رهنگ) له چین :



ئهم شاخه به ناوازه و سهرنج راکیش دادهنریت له چین، و به رهنگاو رهنگیه که ی جیا ده کریته وه، له ئه ر خه وانی و زهرد و سهوز، بههوی بوونی پاشماوه کانزاییه کانه وه له ناو بهرده لمینه کاندای.

۸. دهریاچه ی (مۆرین) له که نه دا :



ئهم دهریاچه یه بههوی به فره وه ئاوی ده چیه ناو که ده کهوێته ناو باخچه ی (بانف) ی نیشتمانیه وه، که درێژ ده بیته وه به رووبه ری نزیکه ی ۱۲۰ فه دان، کاتیک دهریاچه که ته وای پر ده ییت، سییه ریکی سهرنج راکیش به ره مه دینیت به رهنگی شین، ئه و رهنگه ی دهریاچه کهش بههوی شکانه وه ی تیشکی خۆر دیت که ده يدات له بهردی ووردی ناو دهریاچه که، که رۆژانه ده کریته ناو دهریاچه که وه.

جوانترین چایخانه له جیهاندا له چیدا جیاوازه؟...



لای خوی، به لکو جیگه یه کیش بوو بۆ هونه رهنده هه ژاره کان، کاتیک که ره خه گری خوار دنی مه جهری ئاندراس جۆکو تپي وتی، رۆیشت بۆ چایخانه که به لکو یه کیک له دهوله مهنه دان داوه تی ناننی نیوه رۆی بکات، وداوی لیکات که نامه یه ک یان هونراوه یه کی بۆ ژنه که ی بۆ بنوسی.



ئهم چایخانه یه زۆریک له چیرۆکه کان له خۆده گریت، له بهرتهوه ی جیگه یه ک (نیوگات) له خۆ ده گریت که له سهروو چایخانه که وه یه، که زۆریک له وینه ی نوسه ره به ناوبانگه کان له خۆده گریت که ده سته پیکي ژانی هونه ریان لیره وه ده سته پیکردوه. چایخانه که وینه یه کی له په یکه ری ئازادیش له خۆ ده گریت، ههروه ک ئه مرۆ داده نریت به باره گایه کی گه شتیار، که گه شتیاران له هه موو ره گهزه کان سهردانی ده کهن.



• کاتیک ده چته ناو چایخانه ی نیویۆرک له پایته ختی مه جهر (بۆدایست)، واهه ست ده که یه له ناکو گواستوته ته وه بۆ ناو کلیسای سیستین له نمونه مه جهر یه که ی. ئه وه چایخانه یه به دیرینترین چایخانه داده نریت له بۆدایستدا، به هوی ئه وه ی که دیزاینه که ی ده گه ریته وه بۆ سه رده می به هه ستانه وه ی ئیتالیا، به بوونی سوره یا بریقه داره هه لواسراوه کانی به بنمیچه کانه وه.



وکاتی کیش له سه ر میزه که ت داده نیشیت، رهنگه له ناو زه خره فه و وینه کاندان بیت که له بنمیچه که دا کیشراون یان له ناوه راستی پایه کاندان که چوارده وری جیگه که یان داوه. به شیوه یه ک ئهم چایخانه یه بۆ ته جیگه ی وینه گرتنی گه شتیاران.

ئه وه شی په یوه سته به لیستی خواردنه کانه وه، ئه وه چیشته خانه که شیرینی مه جهری له خۆده گریت، به لام گه شتیاران ته نهان یه بۆ خواردن، به لکو بۆ چیرۆه رگرتن له دیزاین و سیمای گشتی چایخانه که ش سهردانیده کهن. بیرو که ی دامه زراندنی ئهم چایخانه یه ده گه ریته وه بۆ سالی ۱۸۹۴، کاتیک که کۆمپانیای دنیایی نیویۆرک (Life New York) بریاریدا که باره گایه ک له مه جهر بکاته وه، و پلانیشی دارشت که چایخانه یه ک له ناو باره گا که دا دابنیت.

ئه وه جیگه یه به ته نهان ده وله مهنه کانی رانه ده کیشا بۆ

پروژەى يانەى شارى خىزانى



ئەندازىارى تەلارسازى
ئالا ھامام بەرزنجى
ئەندازىارى راويزكارى پروژە

ئامادەکردى
گۆقارى ئەندازىاران



ئەندازىارى شارسانى
سەدىق موشىر سەيد
سەرپەرشتىارى گىشتى پروژە

شارەوانى ۋە رگىرا لە زەوى تەنىشت يانەى ئىستا بىنايە كى
نوى و مۆدېرن دروستبكرىت كە گونجاو بىت لە گەل
ژمارەى ھاوبەشە كان و خىزانە بەرپزە كاندا كە لە ئىستادا
نزيكەى ۲۵۰ خىزان دەبىت .



ئەندازىاران / رووبەرى گىشتى پروژە كە چەندە ؟
ۋەلام : رووبەرى ئىستاي بىناى نوپى يانەى شار نزيكەى
۲۵۰۰ م^۲ كە پىكدىت لە چەند نھۆمىك و (Sport

ئەندازىاران / بىرۆكەى جىيەجىكردى ئەم پروژەى لە
كوپو سەرىھەلدا؟ بۆچى لەناو پاركى ئازادىدا؟ يانەى
شارى خىزانى يە كىكە لە ۋە يانە كۆمەلايەتيانەى كە لە
سالى (۱۹۹۵) ۋە مۆلەتى ياساى ۋە رگرتو ۋە ك
يانەى كى كۆمەلايەتى خىزانى چەندىن ئەندام و شوپىنى
كۆكردنە ۋەى خىزانە بەرپزە كانى شارى سلېمانى
بوو ، سەرەتا لەناو ئوتىل سەرچنارى گەشتىارى بۆنە
ۋاھەنگە كانى ساز كردو ، پاشان لەسەر فەرمانى بەرپز
جەنابى مام جەلال (خوالى خۆشىت) بىناى يانەى
كۆمەلايەتى لەناو پاركى ئازادى تەرخانكرا بۆ يانەى شار
ۋە يانەى كۆمەلايەتى بوو بە خواۋەنى بىنايە كى نوپى .

لە بەر زۆر بوونى ژمارەى ئەندامە كان و بچوو كى يانەى
شار بىر كرايو ۋە كە يانەى كى گەورە تر دروستبكرىت
لەسەر ئەر كى خۆمان بۆ ئەو مەبەستە رېكارە ياساى و
پويستە كانيان رەزامەندى بەرپز پاريزگار و ئەنجومەنى

سەرپەرشتى و راوېژكارى بۇ دەكرىت .



ئەندازى ياران / ئەو كېشە و گرفتانه چىيرون كە ھاتونە تە

بەردەم جىيە جىكردىنى پىرۇژە كە ؟

و ەلام : لە كاتى جىيە جىكردىنى پىرۇژە كەدا گرفت و كېشە يە كى ئەوتۇ نەبوو كە ھۆكارى دواكە وتنى پىرۇژە كە يىت جگە لە چەند كېشە يە كى تەكنىكى و گفتوگو و تەواو كىردنى رېكارە ياسايە كان و چىكرەنە ھەي دىزاین و پەسەند كىردنى ھەروەھا پەتاي كۆرۇنا تەواوى پىرۇژە كەي راگرت .



ئەندازى ياران / ئەو قۇناغانە چىن كە تائىستا جىيە جىتان

كردوون و بە ئەنجام گەشتوون ؟

و ەلام : تائىستا پىرۇژە كە قۇناغىكى باشى تەواو كراو بە شىو ەيە كى گشتى تەواوى ھەيكەلى بىنا كە تەواو كراو ە بەشى (Sport Center) لە قۇناغە كانى كۆتايديە و ھەروەھا كارى (Finishing) بەردەوامە چاوەروان دەكرىت لە ماو ەي ۴ مانگى داھاتوودا بە ئەنجام بگەيەترىت .

ئەندازى ياران / گرنگى و كارىگەرى ئەم پىرۇژە يە چىە بۇ

تائىندە ؟

و ەلام : گرنگى ئەم پىرۇژە يە لە چەند لايەنكەو ەخوى

Center) كى گەورە بە ھەموو پىداويستىە كانەو ە و ھۆلى يانە كە گونجاو ە بۇ نىكەي ۱۰۰۰ كەس جگە لە بەشى كارگىرى و ئىدارە و چىشتخانە يە ك و گەنجىنە و ھەروەھا رىستوراننى كەلتورى .

ئەندازى ياران / بودجەي گشتى پىرۇژە كە چەندە ؟

و ەلام : بوجەي گشتى پىرۇژە كە نىكەي (۲,۵ بۇ ۳) مىلۇن دۇلار دەيىت .

ئەندازى ياران / بەروارى دەستپىكردىنى پىرۇژە كە كەي بو ە ؟

و ەلام : بەروارى دەستپىكردىنى پىرۇژە كە لە (۲۰۱۹ / ۸ / ۱) بو ە بەلام بەھوى ھەندىك ھۆكارى تەكنىكى و نەخۆشى كۆرۇنا دواى ئامادە كىردنى شوپنى پىرۇژە كە و ھەلگەندنى بناغە ، پىرۇژە كە راگىرا تەبەروارى (۲۰۲۰ / ۶ / ۱) وتا ئىستا بە بەردەوامى كارى تىدا دەكرىت .



ئەندازى ياران / ماو ەي تەواو كىردنى پىرۇژە كە چەندە ؟

و ەلام : ماو ەي تەواو كىردنى پىرۇژە كە دىيارى كرابو بە دوو سال كار كىردن .

ئەندازى ياران / بودجەي پىرۇژە كە چەندە ؟ و لە لايەن كىيەو ە

بودجە كە داينىكراو ە ؟ حكومەتى ھەرىم يان كەرتى تايەت ؟

و ەلام : بوجەي پىرۇژە كە نىكەي (۲,۵ بۇ ۳) مىلۇن دۇلار بە رېكەوتنىك لە نىوان يانەي شار و ھاولاتىە كى شارى سلېمانى بوو كە داينىكراو ە بۇ ئەنجامدانى پىرۇژە كە .

ئەندازى ياران / پىرۇژە كە لە لايەن چ كۆمپانيە كەو ە

جىيە جىدە كرىت ؟

و ەلام : پىرۇژە كە لە لايەن كۆمپانيى بارستە جىيەجى دەكرىت و لە لايەن بۆردىكى گشتى لە ئەندازى ياران لە يانەي شار و نوسىنگەي راوېژكارى بەھرمەند كارى

کۆمپانيايه که وه ئه نجامدر اون ؟

وه لām : بېگومان رۆلى ئه ننداز ياران ههروه ک هه موو پرۆژه کانی تری شاری سلیمانی رۆلیکی کاریگەر و سه ره کی هه بووه له م پرۆژه یه دا بى هیلاکی و ماندوبوونی ئه ننداز ياران ئه م پرۆژه یه جیبه جى ناکریت .

پرۆژه که له لایه ن نوسینگه ی ئه ننداز ياری به هره مه ندوه هه موو بیرۆکه و دیزاینی یو کراوه که ئه وانیش له چه ند ستافیکى پرۆفیشنالی ئه ننداز ياری بواری ته لار سازى ، شارستانی ، میکانیک ، کاره با به شداریان کردوه و چه ندین جار راو بو چون تاو تو ی کراوه تا ئه م شیوه یه ی ئیستای وه رگرتووه . نوسینگه ی به هره مه ند که نوسینگه یه کی سه ره که وتوه له بواری دیزاین و راویژ کاری ئه ننداز ياری به خۆبه خشانه هه ستاوه به کاری دیزاین و سیتی نه خشه ی پيوست وه ک هاو کاریه کی نوسینگه یو جوانکردن و رازاندنه وه ی سیمای شاری سلیمانی و یانه ی شار .

ئه ننداز ياران / دوا وته تان .. یان هه ر زانیاریه کی تر که پیتان باش یت ده رباره ی پرۆژه که باسی بکه ن .

وه لām : وه ک نوینه ری یانه ی شاری سلیمانی ئه مه ویت سوپاس و پیرانی نی خۆمان ئاراسته ی هه ر یه ک له به ریز پاریز گاری پیشووتری شاری سلیمانی (کاک به هرۆز) و سه رۆکایه تی شاره وانی سلیمانی و ئه نجومه نی شاره وانی و به رپوه به رایه تی باخچه کان بکه م که رۆلی سه ره کیان هه بووه له م پرۆژه یه دا ههروه ها هه موو ئه و که س و لایه نانه ی هاو کارمان بوون له م کاره دا و سوپاسی کۆمپانیای بارسته ده که م که پاره ی پيوست و کاری جیبه جیکردنی پرۆژه که ی گرتۆته ئه ستۆ ههروه ها سوپاسی نوسینگه ی به هره مه ند ده که ن که زۆر ماندوبوون له گه ل ئه م پرۆژه یه دا .



ده بینیه وه جگه له وه ی که ئه توانین ژماره ی خیزانه کان زیاد بکریت و وه ک ئه ندامی سه ره کی یانه ، به م جۆره په یوه ندی کۆمه لایه تی ئیوانیان زیاد ده کات و یه کترناسین زۆر ده یت .



جگه له وه ی زیادبوونی هه لی کار له به شه نوێکاندا (Sport Center) و ریسټورانته که لتوریه که که دروست ده کریت . ههروه ها سیمایه کی شارستانی مۆدیرن ئه دات له رووی شارستانی وه له ناو پارکی ئازادیدا .

ئه وه ی شایه نی باسی یت بۆ یه کسان کردنه وه ی رووبه ری سه وزایی بینای کۆن به هه موو پیکهاته کانی وه تیک ده دریت و ده کریت به باخچه و سه وزایی له شوینی بینا تازه که .



ئه ننداز ياران / له رووی کوالیته وه مواصفاتی ئه و مه وادانه ی که به کاردین له چ ئاستیکدان ؟

وه لām : کوالیتی جیبه جیکردنی پرۆژه که و ئه و که ره ستانه ی به کاره ینراون له ئاستیکی به رزدا یه و به هیچ جۆریک که م ته رخه می نه کراوه له رووی کوالیتی پرۆژه که .

ئه ننداز ياران / رۆلی ئه ننداز ياران چیه له سه ره رشتیاری و دیزاین و جیبه جیکردنی پرۆژه که دا ؟ و له لایه ن کی و چ

به ندهری فاوی گه وره (Al Faw Grand Port)

ماموستای زانکو و نه ندازیاری راویژکار

برهان محمد شریف

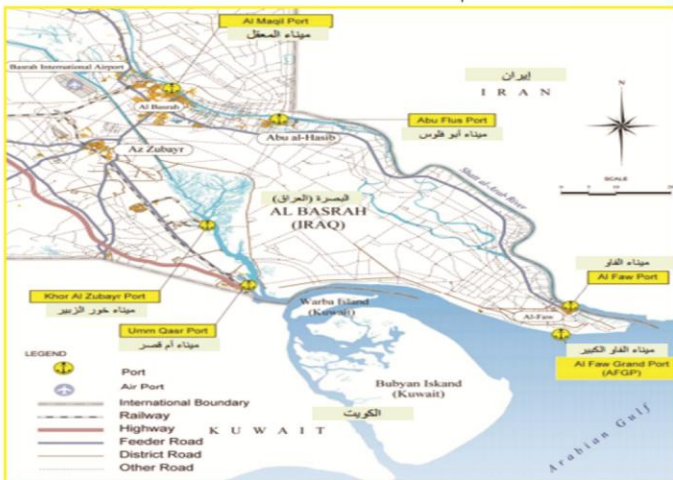
مدلگری پروانامی ماستر له نه ندازیاری ریگایان

و فاکه لئی نه ندازیاری زانگوی سلیمانی

Burhanmuhameds@yahoo.com



سالانه ی بگاته زیاتر له ملیار دۆلار ، شایه نی باسه له لایه ن
وه زیری گواسته وه ی عیراقی رۆژی ۵ نیسانی ۲۰۱۰
به ردی بناغی ئه م پرۆژه یه دانراوه .



به ندهری فاوی گه وره ده که ویتته ناوچه ی (رأس البیشه)
له نیمچه دور گه ی فاو ، له قه زای فاو سه ره به پارێز گای
به سه ره له خواروی عیراق ، له لایه ن کۆمپانیای راویژ کاری
ئیتالی دیزاین ونه خشه سازی بو بکراوه که توانای له خو
گرتنی سالانه ی به بری (۹۹ ملیۆن ته ن) له شمه ک و کالا
خه ملێنراوه .

پرۆژه ی به ندهری فاوی گه وره پرۆژه یه کی ستراتیجی
گه وره ی بواری گواسته وه و بازرگانیه ، یه که مینه له سه
رئاستی عیراق و یه کی که له به ندهره هه ره گه وره کانی سه ر
که نداوی عه ره بی ، ده مینه به ندهره له سه ر ئاستی جیهان
و ده که ویتته سنووری پارێز گای به سه ره .

ئه م پرۆژه یه رۆژه لات و رۆژ ناوا ، باشووری رۆژه لات ی
ئاسیا و ولاتانی چین و یابان به ئه روپاوه له ریگای
عیراقه وه گوزه ره به وولاتی تورکیادا ، گری ده دات و
ده به سیتته وه ، نه خشه ی گواسته وه ی ده ریایی جیهانی
ده گۆریت و ناوه ندیکی بازرگانی گه وره یه بو ولات
، به گویره ی لیکۆلینه وه کان پیشینی ده کریت داهاتی



۳۵۰ کیلۆمەتری چوار گۆشه له خۆده گريت به دريژايي **۲۵۰ كم**. به مليارات مه تر سيجا له بهردی دهريايی به بری **۲۵۰ ملۆين** ته ن بنیات دهنريت !

ئەم پرۆژه یه پریاره له ماوه ی **۴۵ مانگ** ته واو ییت و ئەنجام بدریت به چي به جیکردنی « **۵ ره سیف له کۆی** **۹۰ ره سیفی** » کالای بازرگانی و « **۶ ره سیفی نهوت** » که ئەم شوستانه توانای له خوگرتنی پاپۆری **۱۰ ههزار بو ۲۵ ههزار** کۆنتاینهری ههیه . به مهش شاری فاو ده ییته شاریکی بازرگانی جیهانی و ده رفه تی کار بو نزیکیه (**۳۰۰ ههزار**) کریکار ده ره خسینیت **۷** وشکینهری شه پۆله ده ریایی یه ک به دريژايی (**۱۶ كم**) که « **۱۴،۵ كم** » سه ره کیه و (**۱،۵ كم**) لاوه کیه و به دريژترین شکینه تۆمار کراوه و له کتیبی (**گینیس**) تۆمار کراوه .

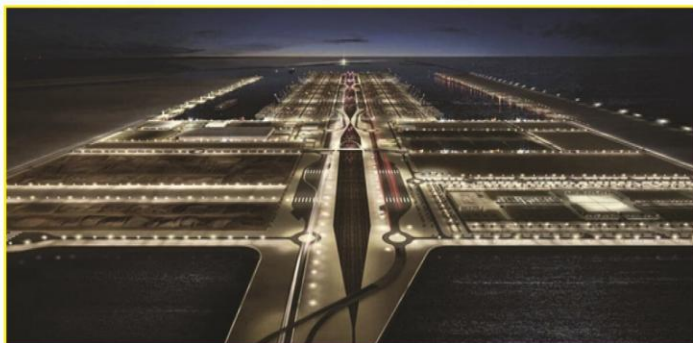


ئەم بێندهره له رویی په یوه ندییه سیاسی و دبلۆماسیی و ئابوورییه کانه وه جوړییک له مملانی و گرژی و تا ئاسته نگ دروست کردن و ریگا گرتیش له نیوان وولاتی عیراق و هه ندی له وولاتانی ناوچه که به تاییه تی کوهیت و میسر و ئیران دروست بوه و له ههنگاوه زهقه کانیش



بریاری دروست کردنی بێندهری موباره کی گهواره به رامبه ره ئەم بێندهره و گیان له دهستانی به ریوبه ری جیه جیکاری کۆمپانیایی دایو کۆری له رووداویکی گومانای سه لمینه ر و راستی نیگه رانی و ریگره کانه .

قۆناغی یه که می بێندهره که به ووتهی وه زیری گواسته وه ی عیراقی (**ناسر حسین بندرئه لشبلی**) پیکهاتوه له دروست کردنی **۵ ره سیف** شوسته و قول کردنی ری ره وی ده ریوانی بێندهره که به قولی **۱۹-۲۱ مه تر** ، دروست کردن و بنیادنان و لیدانی تونلیک له ئاودا که ئەم بێندهره به بێندهری (**خوړ زویر**) ده به ستیته وه و ریگای ستراتیجی سنوری عیراقی به وولاتی کوهیت ده گریته خو . ههروه ها له گه ل شکینه ریکی شه پۆله ئاوی ده ریایی که به دريژترین شکینه ری شه پۆله ئاوی ئەژمار ده کریت.



کۆمپانیای دایو (**Daewoo**) کۆریای باشوور جیه جیکاری ئەم پرۆژه یه یه به بری تیچوونی (**۴،۶ ملیار یوړوی ئه وروپی**) (**۵،۰۶ ملیار دۆلار**) . شایه نی باسه ئەم پرۆژه یه له ئیستادا (**۵ په یوه ست نامه**) له خو ده گريت بو مه به ستی بنیادنانی ژیرخانی بێندهره که و له ههنگاوی یه که مدا له مانگی (**دیسیمبه ری ۲۰۲۰ به بری ۲،۶۲۵ ملیار دۆلار**) په یوه ستنامه یه ک له گه ل کۆمپانیای دایو بو ئەندازیاری و بنیات نان واژو کراوه ، له بوجه ی سالی (**۲۰۱۹**) (**۴۰۰ ملیار**) دیناری عیراقی و له بوجه ی سالی **۲۰۲۱** به بری (**۶۰۰ ملیار**) دیناری بو ته رخانکراوه له گه ل **۴۰۰ ملۆین دۆلار** قه رزی خه یری .



پرۆژه ی دور گه ی به ردین به شیکي تری ئەم بێنداوه یه که له ئاوه کانی که نداوی عه ره بی یه که شاریک به رووبه ری



سه‌رچاوه کان /

1-العراق يعلن قرب بدء إنشاء ميناء الفاو الكبير.. وهذه أهميته //

www.aljazeera.net/ebusiness

2 - <https://alsabaah.iq>

3 - <https://yesiraq.com>

4-<https://www.marefa.org>

5-<https://www.rudaw.net/arabic/middleeast/iraq>

6-<https://www.facebook.com>

ميناء الفاو الكبير بين خنق الكويت له وبين خونة الوطن-الباحثة شذی

خليل -مركز الروابط للبحوث والدراسات الاستراتيجية- 7

8-<https://www.zagrosnews.net/ar/2020/11/10/iraq>

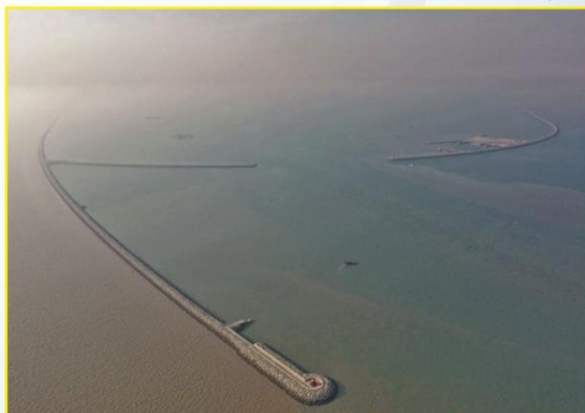
9-<https://www.aa.com.tr/ar>



له به‌ره‌مه‌کانی ئەم پرۆژه‌یه پیشبینی ده‌کری‌ت نرخ‌ی
تی‌چوونی گه‌یاندنی کۆتاینه‌ریک له (**۲۵۰۰ دۆلار** بیه‌ته
۷۰۰ دۆلار) و کاتی گه‌یاندنی پۆیست له (**۴۳ رۆژ**
بیه‌ته **۷ رۆژ**) و ماوه‌ی دووری برین و گه‌یاندن **۷۵٪** کم



بیه‌ته‌وه و کورت بیه‌ته‌وه ، توانای له‌خۆگرتنی « **۲۵ ملیۆن**
حایه » کۆتاینه‌ر ده‌گرێته‌خۆ ، شایه‌نی باسه‌ ولاتی
عی‌راق خاوه‌نی چه‌ندان ده‌روازه و به‌نده‌ری ئاوییه و
به‌نده‌ری وشکانیه که‌ته‌نها له‌سنووری پارێزگای به‌سه‌ره
چوار به‌نده‌ری ئاوی بازرگانی ده‌ست کرد‌ه‌یه ، وه‌ک
به‌نده‌ره‌کانی « **خۆر زویر، ئوم قه‌سر، ئه‌بو فلوس و مه‌عقل** »
که‌ له **۸۰٪** به‌ره‌مه‌ی نه‌وتی ئەم وولاته‌ له‌و به‌نده‌رانه
ده‌نێدری‌ته‌ ده‌ره‌وه.



27/ushahidi-from-croudsourcing-to-crowdfeeding/.

Meier, P., & Coyle, D., 2011. Harvard humanitarian initiative. Disaster Relief 2.0: The future of information sharing in humanitarian emergencies. Washington, DC and Berkshire, UK: UN Foundation & Vodafone Foundation Technology Partnership.

Meschinet de Richemond, N., 2007. Gestion de crise. In Y. Veyret (Ed.), Dictionnaire de l'environnement (p. 164). Paris: Armand Colin.

Ministry of Civil Affairs, Ministry of Civil Affairs, Development and Reform Commission, Ministry of Finance, Ministry of Land and Resources, Seismological Bureau, notice on printing and distributing the results of the Wenchuan earthquake disaster range, (2008)105, .http://www.gov.cn/zwgk/2008-07/22/content_1052835.htm

Monmonier, M., 1999. Maps with the news: The development of American journalistic cartography. Chicago: University of Chicago Press.

Morin, M., & Albinsson, P. A., 2006. Exploration and Context in Communication Analysis.

Ophiyandri, T., Amaratunga, D., Pathirage, C., & Keraminiyage, K., 2013. Critical success factors for community-based post-disaster HOUSING reconstruction projects in The pre-construction stage in Indonesia. International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment, 4(2), 236-249. doi:10.1108/ijdrbe-03-2013-0005

Parsons, W., 1996. Crisis management. Retrieved March 13, 2021, from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13620439610130614/full/pdf?title=crisis-management>

Zerger, A., & Smith, D. I., 2003. Impediments

to using GIS for real-time disaster decision support'. Computers, Environment and Urban Systems, 27(2), 123–141.

Perron, J., 2010. Les outils cartographiques en gestion de crise. <http://www.media.baliz-geospatial.com/fr/article>.

Pilemalm, PhD, S., Andersson, MS, D., & Hallberg, N., 2008. Reconstruction and exploration of large-scale distributed operations—multimedia tools for evaluation of emergency management response. Journal of Emergency Management, 6(6), 31. doi:10.5055/jem.2008.0043

Sadiqi, Z., Coffey, V., & Trigunarsyah, B., 2013. Critical factors for successful housing reconstruction projects following a major disaster. In Proceedings of the 19th International CIB World Building Congress, Brisbane 2013: Construction and Society (pp. 1-11). Queensland University of Technology.

Takehara, Y., Takada, M., Sumita, S., Sawatani, M., & Yamasaki, K., 1996. A study on the process of housing rehabilitation and dwelling reconstruction after the Great Hanshin-Awaji earthquake. Urban Housing Sciences, 1996,134-42. Thomas, A. S., & Kopczak, L. R., 2005. From logistics to supply chain management: the path forward in the humanitarian sector. Fritz Institute, 15(1), 1-15. Williams, G., Batho, S., & Russell, L., 2000. Responding to urban crisis: The emergency planning response to the bombing of Manchester city centre. Cities, 4(17), 293–304.

Wybo, J. L., & Tanguy, J. M., 2009. Risque inondation: quels de fis pour la recherche en appui a` l'action publique? Paper presented at the Colloque national MEEDDAT/ Cemagref 4 juin 2009, Lyon.

Yi, H., & Yang, J., 2014. Research trends of post disaster reconstruction: The past and the future. Habitat International, 42, 21-29.

- Gaillard, D., 2007. Spatial risks and complex systems: methodological perspectives. In M. Aziz-Alaoui & C. Bertelle (Eds.), *From system complexity to emergent properties (Understanding Complex Systems)*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Davidson, C. H., Johnson, C., Lizarralde, G., Dikmen, N., & Sliwinski, A., 2007. Truths and myths about community participation in post-disaster housing projects. *Habitat international*, 31(1), 100-115.
- Denters, B., & Klok, P. J., 2010. Rebuilding Roombeek: patterns of citizen participation in urban governance. *Urban Affairs Review*, 45(5), 583-607.
- Duxbury, J., & Dickinson, S., 2007. Principles for sustainable governance of the coastal zone: In the context of coastal disasters. *Ecological economics*, 63(2-3), 319-330.
- Gignac, N., & Fortin, D., 2008. L'utilisation des normes et technologies ouvertes en se curite civile: Un contexte favorisant la ge ocollaboration. Paper presented at the 13e Congre` s de l'Association que be coise de te le de tecton (AQT), Trois-Rivie`res (Que bec).
- Goodchild, M. F., 2008. Commentary: Wither VGI. *GeoJournal*, 72(3-4), 199-213.
- Guy, M., Earle, P., Ostrum, C., Gruchalla, K., & Horvath, S., 2010. Integration and dissemination of citizen reported and seismically derived earthquake information via social network technologies. In *Advances in intelligent data analysis IX, Lecture Notes in Computer Science*, vol. 6065, pp. 42-53.
- Guihou, X., Lagadec, P., & Lagadec, E., 2006. Les crises hors cadre et les grands re seaux vitaux. Katrina, faits marquants, pistes de re flexion. Mission de retour d'expe rience. La nouvelle Orle ans, Gulport (Mississippi): EDF direction des risques groupe.
- Heinzelman, J., & Waters, C., 2010. Crowdsourcing crisis information in disaster-affected Haiti. Washington, DC: Special Report 252, United States Institute of Peace.
- Hirayama, Y., 2000. Collapse and reconstruction: Housing recovery policy in Kobe after the Hanshin Great Earthquake. *Housing Studies*, 15(1), 111-128.
- Huang, C. M., Chan, E., & Hyder, A. A., 2010. Web 2.0 and internet social networking: A new tool for disaster management?—Lessons from Taiwan. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 10(57), 10-57.
- Kennedy, J., Ashmore, J., Babister, E., & Kelman, I., 2008. The meaning of 'build back better': evidence from post-tsunami Aceh and Sri Lanka. *Journal of contingencies and crisis management*, 16(1), 24-36.
- Kevany, M. J., 2003. GIS in the world trade center attack—trial by fire. *Computers, Environment and Urban Systems*, 27(6), 571-583.
- Lagadec, P., 2005. Nouvelles menaces et gouvernance. Des re sistance a` de passer, des chemins a` ouvrir. *Ge rer et comprendre*, 80, 8-22.
- Lee, M. H., Wu, Y. T., & Tsai, C. C., 2009. Research trends in science education from 2003 to 2007: A content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 31(15), 1999-2020.
- Li, Q., Umaier, K., & Koide, O., 2019. Research on post- Wenchuan Earthquake recovery and reconstruction implementation: A case study of HOUSING reconstruction OF dujiangyan City. *Progress in Disaster Science*, 4, 100041. doi:10.1016/j.pdisas.2019.100041
- Liu, S., & Palen, L., 2010. The new cartographers: Crisis map mashups and the emergence of neogeographic practice. *Cartography and Geographic Information Science*, 37(1), 69-90.
- Meier, P., 2009. Ushahidi: From croud sourcing to crowd- feeding. <http://www.irevolution.wordpress.com/2009/03/>

approaches since it centers on citizens (**casualties**) as key partners. Subsequently, the part of people and of social communities is to be re-imagined. Presently, the address is more approximately person and social flexibility, seeing that it somewhat depends on the capacity of people to stay associated. The forms (**based on balanced measurements**) utilized to check and qualify volunteered data coming from the field, is another pivotal issue. It is exceptionally vital that approval forms can make the contrast between realities and suppositions. That's why the semantic modalities of the commitments are fundamental for their approval and capability. Approval, which is carried out by the organizations on the ground, is not one or the other basic nor trifling. And however, it is fundamental particularly amid the official crisis services' works out, for they are obligated. In spite of the fact that intelligently maps give superior data get to compared to conventional databases, building and perusing them require a few preparing from the common open. Harmonization of realistic charters changes from location to location and steady exertion is required from Web clients to (**re-**)decode signs. For occurrence, one single sign can speak to two diverse pieces of data from two diverse locales, which might produce blunders. It is vital to carry out an in- profundity and collective reflection on a fitting realistic semiology, and to set traditions, because it already exists, for the case, within the field of dangers related to the transport of perilous fabric. Emergency administration requires versatility and complementarity of all communication implies, ranging from the foremost conventional (**paper plans**) to the foremost advanced (**intuitively real-time mapping**) created by modern innovations.

REFERENCES

- Albinsson, P. A., Pilemalm, S., Wong, W., & Morin, M., 2005. September). Using a reconstruction-exploration approach to empower cognitive analysis methods: possibilities and challenges. In Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting (Vol. 49, No. 3, pp. 224- 228). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Blandford, A., & Wong, B. W., 2004. Situation awareness in emergency medical dispatch. International journal of human- computer studies, 61(4), 421-452.
- Bouchon, S., 2006. L'application du concept de vulne rabilite aux infrastructures critiques: Quelles implications pour la gestion territoriale des risques? Annales des Mines Responsabilite et environnement, 43, 35-40.
- Bouchon, S., B. Cahan, M., D. Coyle, P., Cramptom, J., E. Daudé, D., B. Longueville, G., . . . Matthew. Zook, M., 1970. January 01). GeoWeb and crisis management: Issues and perspectives of volunteered geographic information. Retrieved March 13, 2021, from <https://link.springer.com/10.1007/s10708-011-9423-9>
- Cahan, B., & Ball, M., 2002. GIS at ground zero: Spatial technology bolsters World trade center response and recovery. GEOWorld, 15(1), 26-29.
- Chang, Y., Wilkinson, S., Potangaroa, R., & Seville, E., 2011. Identifying factors affecting resource availability for postdisaster reconstruction: a case study in China. Construction Management and Economics, 29(1), 37-48. China Earthquake Administration Policy and Regulation Department. Wenchuan earth- quake recovery and reconstruction regulations. . http://www.gov.cn/zwgk/2008-06/09/content_1010710.htm; 2008.
- Daude, E., Provitolo, D., Dubas-Paillard, E., &

of the central urban area allow the victims (citizens) to choose voluntarily. Residential supply systems fall into two categories: demolition and damage. The scale of supply is about 12,000 due to the earthquake-damaged houses on the land. During the reconstruction process, the victims showed a high degree of reliance on the government. The main reason can be thought that the victims (>80%) do not have enough funds to cover the cost of housing reconstruction. According to the survey conducted in June 2008 (200 copies), >63% of the victims are expected to rebuild in situ, and >22% of the victims are expected to build new houses in the suburbs of Dujiangyan, while the number of victims expecting new housing in Juyuan New District is <8%. Affected by reconstruction, the large-scale concentration of the victims is tough for the government (government visit record, August 2008). During the reconstruction process, the Dujiangyan Municipal Government adopted the Property Law to guide and improve the sense of ownership of the victims, thus promoting the implementation of in-situ reconstruction on a large scale. Affordable housing is similar to traditional economic housing and is a new post-disaster reconstruction housing supply system. According to the diverse needs of the victims, affordable housing also provides different types of housing for victims (areas outside the 70 square meters are paid at market prices). As of October 2009, the total size of government-led urban housing reconstruction reached >46,000, the number of resettlement victims was about 34,000, and the number of non-disaster resettlement households was about 12,000. Affordable housing is the most significant proportion of housing reconstruction, accounting for about 56%

of the total housing construction area. About 20,380 victims signed a housing replacement agreement, and more than half of the victims (60%) chose 70 square meters of housing, 85 square meters, 105 square meters, 120 square meters and 20% of market-based housing. It is at 5%. At 1% and 10%, the proportion of victims who choose to settle by currency is 3%. Due to different reproduction strategies and the scattered test format of self-built houses, this article does not do insights. In any case, self-built lodging is more adaptable than the government's consistently arranged lodging, such as unique location remaking, community recreation, and cross-community combination remaking, which not as it were meets the request but to replaces an expansive number of arriving assets.

5. CONCLUSION

According to verifiable records, the reasons drew from lodging reproduction disappointment can be concluded as small or invalid open cooperation, the need for co-support of social organization and master, inadequate lawful premise, insufficiency in reproduction stores, rushed reproduction, obliviousness over the defenseless, and issues with respect to arriving property rights (Sadiqi et al., 2013; Kennedy et al., 2008; Lee et al., 2009; Hirayama, 2000; Yi & Yang, 2014). Noteworthy recreation cases share commonalities such as full-back from neighborhood government and social bunches, sound recreation arrange, accentuation on neighborhood culture, and trades among shareholders (Davidson & Johnson, 2007; Sadiqi et al., 2013; Ophiyandri et al., 2013; Takehara et al., 1996). The modern conception of emergency administration, based on social organizing, overcomes conventional

city populace to Zone II, Zone III, and Zone V. The development of the unused urban range is primarily utilized for the relocation of the populace of the Ancient Town and the lodging of the end of the urban populace. Concurring to calculations, after the reproduction, generally 200,000 individuals will be moved into the over ranges, counting ranchers and agriculturists whose arrival is involved.

4.2.2. Resettlement measures

Based on the comprehensive examination of topographical evaluation, environmental appraisal, and activity availability appraisal, the assessment of suit-able development arrive in Dujiangyan City was chosen. Coupled with the investigation of the harm to the building in Dujiangyan urban spaces, it appeared in Fig. 6. The recreation strategy and arranging execution course of action appear in Table 7. Locale A and C have a place to the complete recreation mode and have need.

Amid the remaking handle, the inhabitants of the two places were, to begin with, resettled within the transitory resettlement locales planned by the government and after that exchanged from the transitory resettlement zones to the over-relocation ranges and changeless resettlement regions agreeing to the lodging remaking handle. The re-habilitation and remaking extend in locale B are complicated; orderly arranging ought to be carried out sometime recently reproduction, counting the ancient town scene assurance arranging and recreation advancement arranging, etc., in consideration of the resettlement of the casualties, it is additionally essential to consider the commerce issues of verifiable squares and visitor attractions. The D and E regions belong to the original repair and reinforcement project. The government

and the victims jointly work as the main body for reconstruction. Among them, the regional E housing is basically intact, and most of the slightly damaged housing can be used after repairing, so it has the priority to exercise the right to resettle.

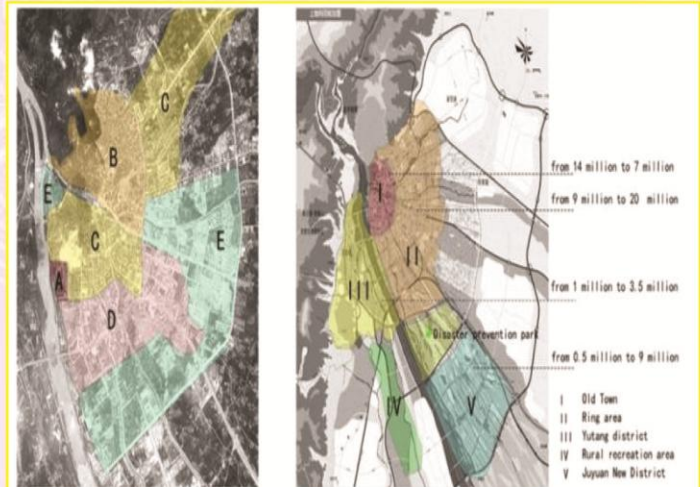


Figure 6. Schematic diagram of spatial adjustment of housing reconstruction planning.

Table 7

Spatial division and reconstruction methods of resettlement measures.

No.	Degree of housing damage	Reconstruction method	Implementation party	Compensation method	Property rights replacement	Order
A	Not suitable for construction area: complete damage and severely damaged	Relocation	Government	70% residential compensation area	Shared property	Priority
B	Not suitable for construction area: moderately damaged and slightly damaged	On-situ reconstruction + repair + change function + reduce density	Victims Government	Monetary compensation construction cost 70% residential compensation area	Private property Shared property	- -
C	Suitable construction area: complete damage and severely damaged	On-situ reconstruction	Government	70% residential compensation area	Shared property	Priority
D	Suitable construction area: moderately and slightly damaged	On-situ repair and reinforcement	Government + Victims	Monetary compensation construction cost	Private property	-
E	Suitable construction area: basically intact	On-situ repair and reinforcement	Government + Victims	Monetary compensation construction cost	Private property	Priority

4.3. Housing reconstruction selection and supply

On May 25, 2008, the Dujiangyan government proposed that the victims voluntarily choose to rebuild the housing model system, that is, the general housing development model, the multi- dimension housing reconstruction model and the supply plan based on the overall planning

Table 6

Statistics on housing reconstruction needs in Dujiangyan towns.

Class	Reconstruction scale (unit: 10,000m ² , 1000 sets)						Investment demand (unit: 100 million yuan)					
	Housing reinforcement		New build housing		Public construction		Housing reinforcement		New build housing		Low-cost housing	
	Area	Set	Area	Set	Low-cost housing		Area	Set	Area	Set	Area	Set
City	342.52	2.83	441	5.1	10	0.2	30	45.74	76.03	1.5	53.3	175
Town	420	4.67	66	0.49	/	/	/					
Total	762.52	7.5	506	5.59	10	0.2	30					
City proportion	44.90%	37.70%	87.20%	91.20%								
Town proportion	55.10%	62.30%	13.00%	8.80%	/	/	/					

4.2. Housing reconstruction planning and resettlement measures

4.2.1. Reconstruction planning

• Spatial planning

Dujiangyan City government designated the belt area (zone II) as its major housing reconstruction planning area, allocating victims the reconstruction lands. The new area (zone III and zone V) has the corresponding administrative center, communication center, financial center, and new features such as the planning for road system and public facilities. Considering the employment environment, the newly-built community combines industrial and industrial zones, with 20 low-income housing projects, 74,258 households. The living space is heterogeneous as it is comprised of grouped low-income houses, relocation houses, commercial real estate, and low-rent houses. While implementing low-income housing construction, there is a parallel effort to transfer massive residents from the disaster-stricken area to a new area. In order to ensure the reconstruction of land resources in urban areas, the Dujiangyan Municipal Government adopted a mechanism for increasing the urban construction land and reducing the rural construction land, thus

achieving the 29 km² land intensive use target. The relocation in the urban area is similar to that of rural areas, which turns the remainder of collectively-owned land resources into nationalized construction land. On the other hand, to cope with issues as decreasing arable land, multiple packages of housing settlement have been carried out. Such measures not only dealt with pressing land resource issues but also achieved specific goals.

• Population planning

The spatial remaking arranging for Dujiangyan city appropriate is composed of unique spatial alteration and space recovery. Agreeing to the appraisal of arriving pertinence in Dujiangyan City, numerous places are not reasonable for on-site reproduction. Spatial conveyance design of a high-density populace of Ancient Town (zone I) legitimate is considered as a possibly dangerous figure. After the chance evaluation, the Dujiangyan Civil Government chosen to alter the authoritative range and extend based on the initial urban range to empty the populace and create unused lodging arrive. For in-position, the first region of Ancient Town is 5.55 km², with 150,000 populaces. In any case, the Old Town appropriate contains many deficiencies: the per capita zone is <20 m², and the range is near to Longmenshan blame so that it isn't appropriate for comprehensive and serious development. The alteration is primarily on overhauling and populace diffusing. To begin with, based on protecting the intaglio spatial structure of the Ancient Town, the region will be continuously changed into commercial and private dual-function arrive. Furthermore, the seriously harmed authoritative regions and private regions were changed over into commercial offices, subsequently relocating 50% of the ancient

renewal plan, the government stipulates that the owner of the land use right should dispose of the land in time during the three-year reconstruction period.

3.2.7. Lodging reproduction appropriation framework

The lodging recreation help arrangement is separated into the budgetary bolster and in-kind (Tables 2, 3). The money-related

Table 2
Implementation standards for urban housing reconstruction fund subsidy policy.

Class	Subsidy standard (million yuan/household)	Subsidy				Subsidy condition			
		Family population/income level	1-2 person	3 person	>4 person	Household funds	Disbursement rate (%)	Proportion (%)	Property registration
Housing reconstruction	Lowest	2.7-2.9	3.0-3.23	3.3-3.5	33,980	8.5	8.1	95.3	62
	Low	2.4-2.6	2.7-2.9	3.0-3.2					
	High	0.5	0.7	1					
Housing reinforcement	Average		2.5						
	Damage level		Subsidy standard		74,925	5.2	5.2	100	38
	Mild damage		0.1-0.3						
	Moderate damage		0.4-0.5						
	Severe damage		0.6-0.8		Total	13.7	13.2	/	/

Table 3
Implementation standards for urban housing reconstruction physical subsidy policy.

Subsidy object	Region	Class	Description	Subsidy attribute	Subsidy standard	Funds sources	Subsidy condition	
							Property	Safety identification
Urban	Three-no	Three solitary	No labor, no source of life, no dependents	Rescue	40m ² housing free of charge	Government	No private property rights	Safety certification
			Lonely old person, lonely child, lonely disabled person	Social well-being	Welfare home	Earthquake financial subsidy (35,000/person)		

appropriation approach may be a cash endowment for urban harmed lodging for casualties with private property rights. The property rights claimed by the casualties incorporate arrive utilize rights and lodging possession. The back for the in-kind appropriation approach is basically for the “three no” and “three orphans” individuals and no private property rights. In-country ranges, money-related help is actualized based on the family populace (Table 4).

Table 4

Implementation standards for rural housing reconstruction subsidy policies.

Subsidy object	Family population (person)	Subsidy (yuan/household)	Condition		Administrative procedures
			Disaster level	Household registration	
General farmers	1-3	16,000	House damage	Local villagers	Safety identification
	4-5	19,000			Village and group required subsidy publicity
	≥6	22,000			Township government's instructions
Hard farmers	1-3	20,000	House damage	Local villagers	Dangerous house handling procedures
	4-5	23,000			Subsidized blonde
	≥6	26,000			Subsidized blonde

4. CASE STUDY

4.1. Housing reconstruction disaster assessment and demand analysis

4.1.1. Security identification The comes about of Dujiangyan urban lodging security evaluation appear in Table 5. An add-up of approximately 96,739 lodging units got to be remade or reinforced, of which reconstruction housing accounts for 36.42% of the full harm. Within the reproduction of lodging, approximately 6373 family units collapsed, bookkeeping for 15% of the overall. It is as it were fundamental to repair 10,260 houses that can be occupied somewhat, and 9.3% of the overall urban lodging.

Table 5

Damage and safety assessment of urban housing in Dujiangyan.

Urban housing damage (June 2008)				Safety appraisal housing reconstruction classification (August 2008)			
Region	Damage grade	Num. of household	Percentage (%)	Recovery method	Damage grade	Num. of household	Percentage (%)
City	Collapsed	4375	4.69%	Housing reconstruction	Collapsed	40,167	36.42%
	Severely damaged	28,994	31.09%		Severely damaged cannot be repaired		
	Moderately damaged	24,776	26.57%				
	Mildly damaged	23,217	24.90%				
	Basically intact	11,894	12.75%				
	Total	93,256	100.00%				
Town	Collapsed	1998	11.73%	Housing reinforcement	Moderately damaged	56,572	51.29%
	Severely damaged	4810	28.23%		Mildly damaged		
	Moderately damaged	5137	30.15%				
	Mildly damaged	3442	20.20%				
	Basically intact	1650	9.68%				
	Total	17,037	100.00%				
Total		110,293 (household)		Minor repair	Basically intact	10,260	9.30%

4.1.2. Remaking prerequisites

As appeared in Table 6, almost 130,000 sets of houses (counting unused development and fortification) were modified, with an add-up to the development zone of around 12.68 million m². Agreeing to the genuine circumstance, 20,000 of them have to be realized through arrive combination. The recently built lodging range of the town is approximately 5.06 million square meters, of which 87% will be built within the urban region, around 51,000 sets.

Chinese occupants covers the full of all interface of a house, tallying possession, utilize, exchange. The property is composed of two components, house ownership and the right of arriving utilize. Tenants appreciate nonstop utilize of a house, in spite of the fact that that of arrive is 40, 50, or 70 a long time. The component thus reestablishes the lease with the charge of 1–10%.

Concurring to the “Land Organization Law” and the “Regulations on Arrive Administration,” the arrive proprietorship of Dujiangyan central city is had by the state, and the arrive utilize division or individuals can get arrive utilize rights through allocation and trade by the state and the government. The rights had by urban casualties basically join lodging property rights and arrive property rights. Lodging property rights consolidate the right to have, utilize, wage, and orchestrate of lodging; arrive property rights imply to reach utilize rights, lease rights, contract rights, bequest rights, easements, etc. in development to reach proprietorship. Concurring to the particular sorts of lodging entertainment and resettlement, urban occupants grasp particular redoing procedures, and their property rights are organized as showed up in Table 1.

Based on the rights of the victims, such as the right to use, mortgage, etc., the victims can register the property rights and pledge. The benefits of this system can be summarized as follows: (1) For the problem of land redrafting involved in housing reconstruction, property rights registration can be used to protect the legitimate rights and interests of the victims; (2) mortgage application for loans with property rights or replacement of government-provided property rights Economic housing can

help the victims solve or alleviate the reconstruction funds and the economic burden of life in reconstruction.

Table 1

Housing reconstruction model and its property rights determination.

Reconstruction mode		Planning system		Main part		Housing property			Social class		Ownership	
		Reconstruction planning	Planning adjustment	Government	Group	Individual	Secure housing	Self-built housing	Rescue housing	General income and above	Low income	Diversified income
Original site reconstruction	Self-built	✓	✓			✓		✓				✓
	Joint construction	✓	✓			✓		✓				✓
Replacement land reconstruction	Office	✓	✓			✓		✓				Have altogether
	Self-built											Have altogether
	Social funded	✓	✓			✓		✓				Have altogether
Rental housing	Low-cost housing	✓	✓	✓					✓		✓	
	Rental subsidy	✓	✓	✓					✓		✓	
Buying housing	Affordable housing	✓	✓	✓						✓		✓
	Commercial housing	✓	✓	✓						✓		✓
Combined reconstruction	Original site reconstruction (house reform)				✓			✓		✓		✓
	Original site construction (state-owned)	✓								✓		
	Purchasing/leasing low-cost housing	✓		✓					✓			Have altogether
	Replacement land reconstruction housing		✓		✓			✓				Have altogether
Affordable housing replacement		✓		✓			✓		✓			✓
Rental subsidy housing		✓				✓	✓		✓			✓
Continuous lease of state-owned housing		✓		✓					✓			✓

3.2.6. Housing reconstruction method selection system

In the process of urban housing reconstruction, the government proposed a multi-purpose housing development model and housing acquisition plan based on the overall planning of post-disaster reconstruction to allow the victims (citizens) to choose voluntarily. For example, the housing reconstruction provided by the government can take various measures such as strengthening the housing, rebuilding the original site, replacing the land to build a house, renting a house, and purchasing a commercial house. Besides, according to Document No. 38 (2008) issued by the Chengdu Municipal Government, access to housing can be carried out in three ways: housing replacement, currency termination, and renting and direct management of public housing. For the victims of urban homes damaged by the disaster, the original owner of the house can continue to hold the corresponding legal land-use rights. However, in order to speed up the implementation of the post-disaster urban

3.2.3. Reconstruction of special systems

After the Wenchuan seismic tremor, the central government and nearby governments have defined numerous frameworks to back and advance post-calamity recuperation and remaking. These frameworks have essentially illuminated the issues of post- earthquake recuperation and recreation, particularly in terms of making strides in remaking productivity (time, quality, and inhabitant fulfillment) and assembly multi-stakeholders.

3.2.4 Victims, government, and market collaboration system

•Housing

a. Lodging recreation may be a major territorial advancement venture and is the result of the government's reaction to national laws and regulations;

b. Lodging as the premise for the casualties to live and work, the casualties can be gotten through self- construction of the casualties, government development, buy of commercial lodging, and rental of houses;

c. Lodging recreation is an imperative way for engineers to benefit. Through the development of commercial lodging and other items, engineers can get benefits from the genuine domain industry.

• Victims

a. Take part within the remaking arranging and execution of the casualties, and get lodging through self-construction or replacement;

b. The casualties take an interest in and organize reproduction beneath the direction of the government and get back and help from the government;

c. The casualties give human assets and other assets to the advertising and get wages from the showcase. They are moreover critical clients of genuine domain designers.

• Government

a. The government guides the casualties to attain lodging remaking and give certain back and help to the victims;

b. The government gives administrations such as administration, endorsement, property rights administration, and help for lodging recreation. Give stores to construct, revamp or take an interest in lodging development, and in turn realize the concentration of arriving property rights;

c. The government realizes arrive save and utilization by implies of arriving assignment, arrive exchange or collective arrive substitution. The government has come to a certain agreeable relationship with the showcase through offering to realize financial advancement and get government income.

• Developer

1. Obtaining arrive assets from the government and coming to participate with the government to advance the people's business and riches through the advancement of the economy, and after that benefit from it;

2. Participate within the development of commercial lodging, which can specifically advantage from the genuine bequest industry;

3. Provide catastrophe casualties with an assortment of housing choices such as commercial lodging to meet the wants of the casualties.

3.2.5 The framework to guarantee property right

The categories of arrive proprietorships in Dujiangyan are complicatedly distinctive. Resulting orchestrating and modification bring changes to the ownership, causing arrive regard change. Concurring to the Property Law of the People's Republic of China, the property right pleased in by

with 17,923 listed as missing as of July 2008 and 440,000 km² affected. The earthquake directly resulted in an economic loss of 845.14 billion Yuan. The process of housing reconstruction involves not only bodies such as government, victims, and developers but also construction contractors, banks, and other agencies and organizations.

3.2. Lodging reproduction administration handle

3.2.1 Catastrophe evaluation

After the seismic tremor, the central government and experts' group created calamity appraisal guidelines. The lodging security evaluation prepare appears in Fig. 4. It is basically isolated into three parts: lodging harm appraisal, security examination, and treatment. Firstly, the lodging harm circumstance is divided into five categories through the security crisis assessment handle: collapse, extreme harm, direct harm, mellow harm, and essentially intaglio; furthermore, based on the harm assessment, the house is isolated into five categories: collapse, devastation and unusable, harm and repairable utilize, no require for security examination and livability (Service of Respectful Issues, 2008).

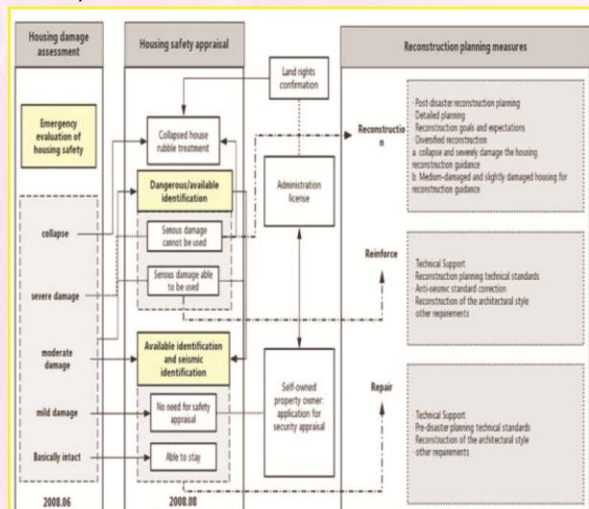


Figure 4. Housing safety appraisal flow chart.

3.2.2 Process management

Agreeing to the "Regulations on the Recuperation and Recreation of Wenchuan Earthquake," (China Seismic tremor Organization Arrangement and Control Office, 2008) the lodging recreation in Dujiangyan city basically incorporates five forms: arranging acceptance, casualty recreation back, lodging help, reproduction component, and usage framework. As appeared in Fig. 5, in spite of the fact that the generally arrange may be a top-down reproduction arrange, within the usage handle, the support of the casualties has been increased.

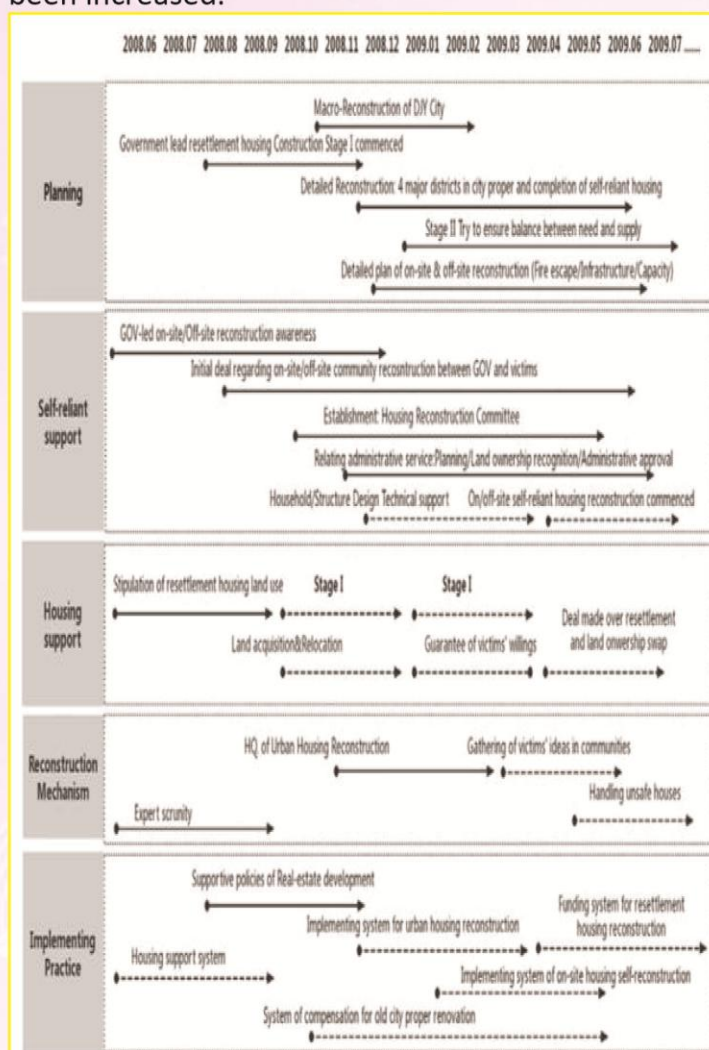


Figure 5. Schematic diagram of housing reconstruction process management.

- Crisiscommons is a global network event that brings people and communities together in order to provide innovative crisis responses. Since 2009, CrisisCamp volunteers have created crisis response and learning events in over 10 countries with the help of volunteers of various backgrounds and expertise. Volunteers collaborate in an open environment to aggregate crisis data, develop prototype tools and train people on how to use technologies and problem-solving approaches.
- The International Network of Crisis Mappers is the largest and most active international community of experts and skilled volunteers involved in the development of technologies and mapping solutions for humanitarian crisis purposes. Following this initiative, the concept of Task Force was launched at the 2010 ICCM (International Conference on Crisis Mapping). It aims at streamlining online volunteer support for crisis mapping and implementation of dedicated interface for the humanitarian community.

- Also, the Sahana Software Foundation helps to alleviate human suffering by providing emergency managers, disaster response professionals and communities access with the information they need to better prepare for and respond to disasters through the development and promotion of free and open source software and open standards.

	Map mashup	Contributory platform	Collaborative platform
Strengths	Interoperability of systems, Cross-checking of data sources, Flexibility of platforms, Variety of contents (multimedia) Simplicity and ergonomics of interfaces	Real time data (deployment timelines), Triangulation of sources (cross checking), Communication supports	Crowdsourcing, Mass effect, emulation, Cost saving, Collective intelligence,
Weaknesses	Non-homogeneous sources, Map interface, Poor and non-homogeneous legends and graphic semiology,	Reliability of contributory data, Complexity of the validation and qualification mechanisms	Reliability of contributory data, Complexity of the validation and qualification mechanisms
Opportunities	Providing faster information to the victims, More communication media (mobile applications)	Building a culture of participation and contribution, People's science (citizen sensors), Local knowledge acquisition, Maintenance of the social bond (mobile application)	Improving citizens' spatial skills and spatial reasoning Developing alternative ways to update geospatial databases

Framework of the opportunities of the GeoWeb

	Map mashup	Contributory platform	Collaborative platform
Objectives			
General	Inform people	To collect relevant data to support decision-making	To produce and update base maps and data
Response phase	Information on the progress of the disaster, security measures (confinement, locations of emergency evacuation)	To receive the calls for help and information on affected areas and populations (number and condition of the victims, disappearances, damage extent, access for emergency services...)	Updating base maps and data for relief agencies and NGOs for emergency response
Recovery phase	Information on the situation (missing persons, damage, contaminations), sanitary conditions (health centres, water supply), facilities and management structures (administration, associations, insurances ...)	To receive requests for supply, security, health, lifeline...	Updating base maps and data for authorities and NGOs to facilitate reconstruction and development planning
Technologies and features	Map mashups, Web services (API) Visualization (base maps, layers) and aggregation tools	Contribution platforms (Ushahidi), Web services (API) Crowdsourcing platform, filtering tools,	Collaborative platforms (OSM, Google Map Maker, wiki, geoCMS...)
Data	Authoritative and non-authoritative data (points, lines, zones)	Non-authoritative data (points)	Authoritative and non-authoritative data (points, lines, zones and base maps)
Constraints	Information flow, Visualization, Understanding the message Reliability	Temporal emergency, Data accessibility, Fragmented data aggregation Trust, reliability	Data quality, Interoperability, Licensed data, Liability

3.1. Wenchuan Earthquake

Housing is the basis for living and social development. The reconstruction of housing will significantly impact on overall benefits in the recovery planning. It is far from infrastructures like roads, is of high complexity in that it is directly connected to victims, subject to various factors, and requiring a long-term working cycle and considerable investment (Denters & Klok, 2010; Duxbury & Dickinson, 2007; Wilkinson, 2010; Chang et al., 2011). Wenchuan Earthquake, for example, is the most disastrous one since the foundation of PRC (<http://www.gov.cn/>). Measuring at 8.0 Ms. over 69,226 people lost their lives in the quake. 374,643 were re-ported injured,

systems controlled and closed, new platforms such Ushahidi are opened and decentralized. They are based on feedback loops, that is to say, information is not static but changes over time because it is made available to the collectivity, thus moving from a logic of Crowdsourcing to one of Crowdfunding (Meier, 2009). This software is technically flexible, reactive and simple in its implementation, the platform can gather, formalize and organize information coming from the field, in order to disseminate it to the general public through interactive mapping. One of the strengths of Ushahidi is to propose a set of features and services dedicated to content management (Ushahidi platform for centralized and mapping content, SwiftRiver to filter and check real-time information and Crowdmap to host the Ushahidi platform).

- Emergency mapping and tech communities to structure activities The generation and upgrade of base maps (street status) and information (area of field healing centers, dispersion focuses) empower crisis administrations and NGOs to urge new data of the circumstance on the ground (Liu & Palen, 2010). The open - source permit beneath which the OSM outline information was distributed has permitted quick and free re-use of this information. The permitting confinements around definitive information and crowdsourced community information are another critical issue to be secured: Google Mapmaker information cannot be combined with OpenStreetMap information for occurrence since of permitting confinements. As a result, information is given in different groups to suit most GIS and GPS programs. Indeed in the event that the geometric exactness of the maps and plans delivered by the advanced volunteers is very moo,

the information produced is interoperable with the NGO and crisis units' frameworks (IS, GIS, GPS).

In Haiti, the information in this way made was utilized as a vector premise for the work of official bodies. A few of the outline legends delivered by UNOSAT alludes to OpenStreetMap. Other organizations, as the World Nourishment Program, utilized the arrange of Port-au-Prince that had been drawn by the OSM to deliver a point-by-point stock of all buildings, whether annihilated or harmed and temporary camps. GeoWeb 2.0 apparatuses empower better approaches to managing with emergency administration. Collaborative emergency mapping is a successful large-scale cruel to induce an outline of the field for different crisis purposes (streets, displaced person camps, clinic, water point...). Emergency Mapping is based on four key components: data collection, visualization, examination and reaction.

To efficiently address these components, crisis mapping is usually organized around different communities that work on a geo-collaborative basis. Although each community has its own role to play to contribute to and accelerate crisis management response, they cannot work independently but have to collaborate to reach common goals. These groups of volunteers, passionate about new technologies, developed many tools and resources to provide technical assistance to NGOs, emergency respondents and general public. P. Meier and D. Coyle (2011) emphasize the importance of close cooperation between Volunteer Technical Communities (VTCs) and aid agencies to gather fragmented information into a consistent whole. Some of the most active communities are presented below:

on circumstance status within the consequence of a calamity, as well as after each sudden disturbing occasion coming about from chain responses. In guidelines, decision-makers rely on comprehensive information collection, put away centrally within the emergency unit, to create and actualize activities. Customarily, in times of emergency, data is produced, overseen, upgraded, and spread by competent specialists, in agreement with controlled and closed methods and data frameworks. This information must be dependable and rapidly unquestionable. Besides, central specialists must have a little control over the information in arrange to act (**number and sorts of populaces at hazard, harm degree, accessibility...**).

However, the reality that data comes from numerous diverse nearby specialists complicates both collection and accumulation stages to convey a coherent and precise picture of the circumstance so that decision-makers can take opportune and proficient activities. As outlined by Meier and Coyle, who drew a parallel with the craftsmanship of portray: “**What we require could be a Signac, not a Picasso**” (Meier & Coyle 2011).

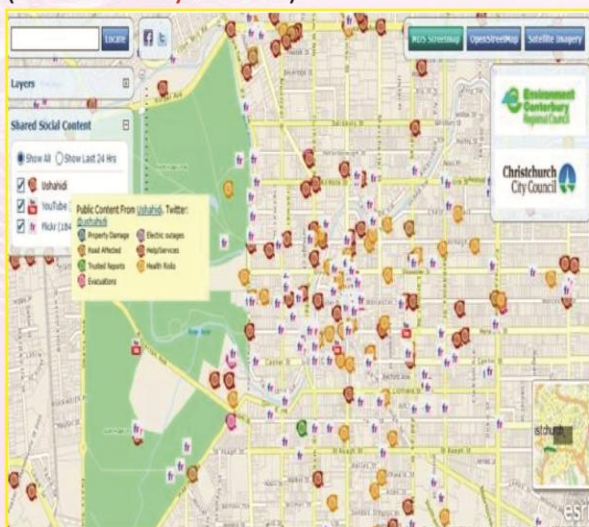


Figure 3. Tweets on Christchurch platform

Taking activities from a central emergency cell is much more troublesome than from nearby governments that can advantage of volunteered data, when such collaborations are created (Huang et al., 2010). Taking after citizen science, the thought of citizens as sensors created by Goodchild (2008) highlights the truth that citizens might get to be dynamic players for the recuperation of field data (**not fair detached casualties**) (Fellow et al., 2010). Detailing apparatuses as Ushahidi permit the recuperation formalization, approval, and spread of data from the field to the suitable partners (Heinzelman & Waters, 2010). Anyone connected can report, make a request or enrich the map. From a technical point of view, the ability to mobilize, integrate and manage various data sources (**SMS, tweet, reports**) sent from mobile phones or Web site considerably improves reports from the field. Consequently, choosing mobile phone technology compensates for the poor Internet accessibility in some parts of the world. Moreover, these systems are retroactive, which means that centralized information can be transferred back via SMS according to the users' alert preferences (**geographic area, type of event, reliability of information, etc.**). As a proof of the efficiency of this initiative, a week after its launch, several organizations joined the 4,636 project implemented by the Ushahidi-Haiti platform to use the feedbacks that were centralized by the platform, so as to improve the efficiency of their own operations. For example, organizations such as Red Cross, United Nation foundation, Charity Water, Clinton Foundation, US State Department, International Medical Corps, AIDG, USAID, FEMA, US Coast Guard Task Force got involved in the 4,636 project. Compared with traditional information management

Figure 2. Settings of data cycle for emergency administration

2.3. Map mashups to teach people

The first challenge is to promptly inform all the people affected by ongoing events and safety instructions. Radio and then television used to play this part, a role which now falls to ICT, and more particularly the Internet (**social networks, map mashups**). Compared to the Web and the Internet, the sum of data and subtle elements spread by both radio and tv is restricted. Besides, their level of interaction is moo. The message in an emergency communication must be adequately clear so as not to be mutilated amid transmission in an organization of acquaintances. The distinction between the Net and conventional media is here fundamentally on the ease of communication and its promptness. On occasion, the group of onlookers cannot go back to the message already discharged, though on the Web, clients have full-time, intelligently, and near-real-time get to data. Be that as it may, data must be effortlessly open for all through cellular phones, as well as clear, justifiable, and unambiguous. Without a doubt, most individuals don't essentially have progressed information of maps (**to disentangle data and pinpoint areas on an outline**). The limited ability to read maps becomes critical in times of crisis. According to Monmonier (1999), developments in technology resulted in a change in the status and role of maps in the media. Computerization not only increased the number of maps, it also profoundly changed their production and dissemination methods, which thus affected their very nature. Fast tools relatively easy to implement are under development, such as the Google functionality My Maps (**mentioned in former examples**) allowing

to create in a few minutes a dynamic or interactive map by aggregating location-based content (**warnings, road conditions, relief centers**). Moreover, RSS feeds and aggregators offer dynamic information those progresses alongside with the event (**advisories and warnings, wide and targeted**). Tags and microformats classify information to make the query system more efficient. Furthermore, dynamic and interactive maps provide rescaling possibilities. The Map mashups become an aggregator of various contents which allow better centralization, and dissemination of information (**as regard to licensing and responsibility issues**). In addition to organizing the content, they spatialize content to organize them geographically. The power of map mashups is their ability to aggregate information coming from various sources (**authoritative and non-authoritative**). When the earthquake hit New Zealand in February 2011, the dedicated map mashups centralized information from UGC, local authorities and emergency services. Applications based on ESRI's solution GIS Aids Disaster Relief are probably the most representative ones. They are dedicated to information feedback through different social networks (**Fig. 3**). In addition to providing temporary or replacement software, base maps and imagery, such applications allow the centralization of various situation-related contents, like reports (**Ushahidi**), photos (**Flickr**), videos (**You Tube**), tweets (**twitter**) or Web links. Moreover, these applications can integrate authoritative data.

- Announcing location-based data for choice making The moment challenge centers on how to supply decision-makers (**State and neighborhood specialists**) with convenient location - based information

a location-based stock of all fabric, social, financial, and natural results of the disaster. Reconstruction is more often than not a really moderate preparation, given the scale of the harm; it incorporates building up risk, re-evaluating security guidelines, rethinking mechanical choices, and the organization and working of regions. Once more, criticism is coordinated to survey both anticipation and emergency administration stages, hence completing the circle of the cycle portrayed in Fig. 1.

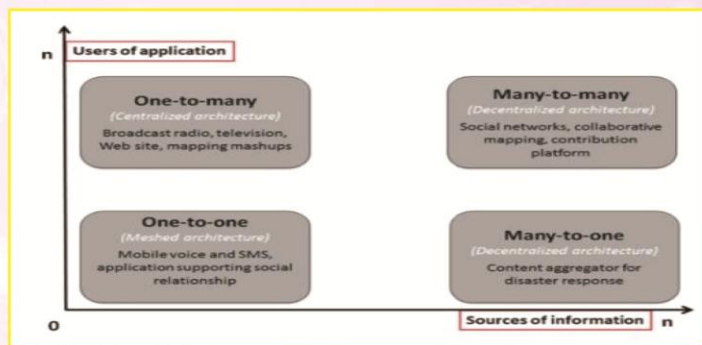
2.2. Spatial data challenges in emergency administration and the GeoWeb openings

Crisis management is characterized by urgency and uncertainty. It involves specific features and constraints in terms of prompt mobilization of relevant information. These types of procedures require a high level of interactivity along with strong communication and coordination between the stakeholders. Communication is vital at many different levels: within every organization, between stakeholders, with the media, with the people concerned. However, communicating means just as much sending messages from an upper level to another one, than being able to receive messages back. Yet, the current planning system, which is based on a hierarchical organization, although efficient when the event is largely confined, becomes jeopardized when confronted to “far-reaching” crisis situations. The lack of information and communication appears to be a constant issue in the case of major disturbances. Most institutions (no matter the territorial level) are equipped with GIS technology and develop geospatial databases. However, they are seldom based on the key response descriptors. Web 2.0 and the GeoWeb definitely boost information flow and users’ interactions.

Consequently, organization and working methods (coordination, cooperation, collaboration) must go through real change. Indeed, geospatial technologies enable to transmit location-based information in four different ways according to the communication paradigm used (Fig. 2).

- **One-to-many:** “Centralized” engineering for top-down dispersal from one transmitter towards a huge number of recipients (broadcast radio, tv, Web, outline mashups).
- **Numerous to one:** “Decentralized” engineering to centralize and spread data between a huge number of transmitters and recipients (one benefit that coordinating all important data from numerous transmitters as).
- **Many-to-many:** “Decentralized” design to spread data between a huge number of transmitters and collectors (social systems, collaborative mapping, commitment stage).
- **One-to-one:** “Meshed architecture” to produce trade between a transmitter and another one (portable voice and SMS, an application supporting social relationship).

In hone, the potential of the GeoWeb for emergency administration relates basically to the reaction and recuperation stages. Both avoidance and readiness stages are dealt with by neighborhood specialists. We expected here to put into point of view the necessities and limitations of specialized data included in emergency administration with the openings advertised by the GeoWeb in both of these two stages.



turn entail health risks, generating social risks (as showed by Louisiana or Japan catastrophes). In such a dynamic and complex context, mainly due to multiple spatial interactions (Daude' et al., 2007), there is great uncertainty about the spatio-temporal extent of the consequences, the assessment of the socio-economic situation and adequate responses. Decision making must be carried-out promptly and under unstable conditions even though necessary information is not available. Due to specific characteristics, managing far-reaching crises requires specific governance. As a matter of fact, these plans create hierarchical relationships between stakeholders along with military like operational processes: following planed and repeated procedures, highly organized corps of specialists (firemen, medical emergency services...), mobilization of specific means (Meschinnet de Richemond, 2007). Yet, according to Lagadec, common practices based on repetitive exercises including the assessment - decision - information sequence are inadequate when dealing with crisis management. Guihou talks about the "biological wound" (as opposed to "mechanical failure") to explain the fact that in a confused environment, where the very texture of the socio-technical system is torn apart, rescue and emergency issues should not be addressed strictly "top-down", but rather "bottom-up", starting with the local actors (Guihou et al., 2006). "It is necessary to set up teams, open networks, listening abilities and information sharing processes, open leadership (to many external stakeholders) able to share and mobilize intelligence to find innovative responses. Civil society should work hand-in-hand with the decision-makers; citizens must be involved

in preparedness and response" (Lagadec, 2005). Finally, one of the major issues of this response phase is related to "the linkage between the necessary rigidity of contingency planning, which facilitates their application, and a certain flexibility allowing to take into account the actual context, individualities and available competences" (Wybo & Tanguy, 2009). Spatial information sharing between different stakeholders, including the population, is part of this crucial context. Experiments in progress aim at developing spatial information and its use in crisis management situations. The Quebec Ministry of Public Security developed a georeferencing tool for "remote visualization of maps, satellite images or photos, all at the same time during conference calls" taking place in critical contexts (for example: rising waters) (Gignac & Fortin 2008).

It is based on a teleconferencing framework overseen by the Service and actualized with a free program application to set up the association between the accomplices. It permits the intuitive combination of information from a few sources, to plot components on an outline or to include unused realistic or content data. A to begin with experimentation made it conceivable to screen the advance of the woodland fires that burned thousands of sections of land in Northern Quebec in 2006 and 2007, and to facilitate the everyday operations between the distinctive accomplices (SOPFEU, MNRW, STARIMSAT, and the Universite' du Quebec a' Chicoutimi) scattered all through the region. A moment experimentation monitored the 2008 spring surges within the locale of Montreal and within the Chaudie're Stream bowl.

The reproduction stage, the final within the emergency administration cycle, requires

on a topographic base outline (1/25,000) Warning organize scope and wraparound arrange (*1/50,000)

- Location of public-access buildings, and those accepting delicate individuals (schools, senior residence...)
- Location of the command post, populace migration, healthcare centers... (1/15,000)

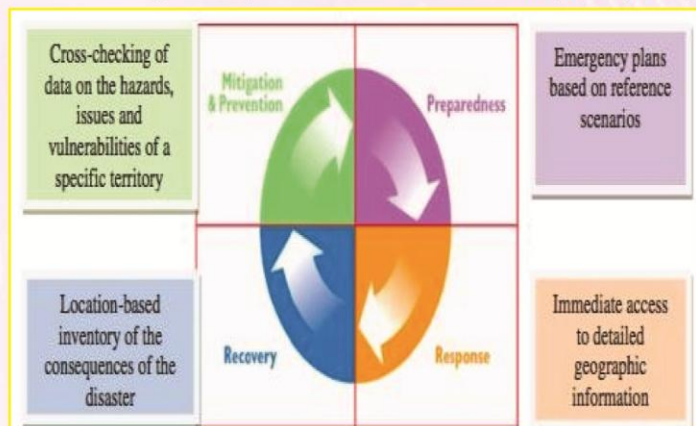


Figure 1. Chance and require administration in terms of geographic data

Hazard forecast moves forward with innovative progresses (lackey information, estimation sensor networks...), but it still remains questionable, which limits its effectiveness (particularly with regard to seismic tremors and tsunamis). On-board frameworks, associated to meteorological stations, give real - time appraisals of mischance development (for case: the proliferation of a harmful cloud).

However, information characterizing the site and its surroundings (distribution of issues, their related vulnerability, and various potential resources) remain rudimentary and data are not always georeferenced. In the risk management cycle, the response phase is the only one requiring immediate access to information and resources to determine and organize a rapid response (Williams et al. 2000): the extent of floods or forest fires, the dispersal path of a toxic cloud, presence of people, road network

conditions, etc. Recent researches and studies (Cahan & Ball 2002; Zerger & Smith 2003; Kevany 2003) reveal that decision-makers have still a preference for paper maps (produced by geomatics professionals before the event) and human knowledge to manage crises, rather than computer-based information. Yet, it is precisely during this phase that managers have the greatest need for rapid access to detailed geographic information (Perron, 2010).

As a matter of reality, we must confront circumstances of direness with so much at stake for a large number of individuals, organizations, and indeed the economy of a whole nation. Undoubtedly, disappointments and issues linger expansively: numerous casualties, hundreds of thousands of destitute, pulverization of "critical" foundation (transport framework, power organize, water frameworks, telecommunication...) that are imperative to the smooth running of domains and social orders (Bouchon, 2006).

In this context, it is crucial to promptly discern the seriousness of the situation, the priorities and the best decisions in order to minimize the economic, social and environmental consequences. There are specific situations needing immediate response, but there are also sequences of phenomena, like fats domino effects with scattered geographical distribution due to the interdependency of activities and vital networks. In 1986, a fire at a Sandoz chemical plant, near Basel (Switzerland), caused long-term contamination of the Rhine after the firefighting water swept tons of chemical pollutants into the river. Also, in 1985 a plane crash in Gander, Newfoundland, contaminated the nearby town water system. Natural risks generate technological risks, which in

on the experience of a handful individuals rather than taking the whole operation into account. Therefore, traditional qualitative research methods become insufficient in large-scale contexts where the course of events is unfolding and where contextual data and an overall picture based all actors, activities and collaborations involved is crucial (Morin & Albinsson, 2005). In conclusion, both quantitative and qualitative research methods, in their own respect, seem to capture only fragments of large scale complex events. They thus need to be combined and efficiently supported by proper computer technology.

The strategy of this investigation is Substance investigation; it has been characterized as a precise, replicable strategy for compressing numerous words of content into fewer substance categories based on express rules of coding. Holsti (1969) offers a wide definition of substance investigation as, "any procedure for making inductions by equitably and methodically distinguishing indicated characteristics of messages. Beneath Holsti's definition, the strategy of substance examination isn't limited to the space of literary examination, but may be connected to other zones such as coding understudy drawings, or coding of activities watched in recorded thinks. In arrange to permit for replication; be that as it may, the strategy can as it was be connected to information that is strong in nature. Substance examination empowers analysts to filter through expansive volumes of information with relative ease in an efficient design (GAO, 1996). It can be a valuable method for permitting us to find and portray the center of a person, gather, regulation, or social consideration. It moreover permits deductions to be made which can at that point be authenticated

utilizing other strategies of information collection.

2.1. Geographic data for emergency administration:

imperatives and particular prerequisites Each phase in the crisis management cycle (mitigation and prevention, preparedness, response, recovery) requires specific collection and processing of geographic information (Fig. 1). Whereas most of the phases are part of medium-and long-term approaches, the response phase in crisis situations involves spatiotemporal specific features and constraints. The Mitigation and Prevention phase consists in the global identification and prioritization of the risks in a specific area, in order to define the proper measures for risk reduction (technical responses, land-use planning, information specifically dedicated to the population). Prevention implies the crosschecking of all the data related to hazards, issues and vulnerabilities at various scales. It requires negotiations between the different actors to reach some compromise between protection and development. Such negotiations are based on maps, and all the actions cover the short, medium and long term. They largely integrate post-disaster and reconstruction feedback. The preparedness is based on the development of different municipal, departmental and national operational plans. Spatial information is very rudimentary. For instance, Specific Emergency Plans (SEP) related to dangerous industrial companies, whether developed under the authority of the State (the prefect in France) or of the commune (the mayor), include the following cartographic documents :

- Facility site map (*1/25,000)
- Facility location outline (*1/25,000)
- Hazard ranges of potential mishaps drawn

foremost conventional (**paper plans**), to the foremost advanced (**intuitively real-time mapping**) created by unused innovations.

1. INTRODUCTION

The work of administration is to require choices based on a combination of information and encounter. Emergencies, by their exceptional nature, are startling and brief with few directors having either first-hand information or practical experience. Crisis administration may be a blend of connected common sense, encounter – your claim and other people’s – and time: time to commit to concentrating on the issue. By their exceptional nature emergencies are perpetually startling, brief periods of danger. The reason for emergency administration arranging is to consider the complete situation and create adaptable plans that can be caught on, and practiced, by everybody included in their usage.

Whatever the crisis, we should always start by going back to basics and addressing the twin maxims of “**message**” and “**audience**”; what is to be told and to whom. All crises feed on lack of information; it is up to management – and the implementation of its crisis management plan – to dampen down the fire with a sustained communications campaign.

In our society there ought an ever-increasing to successfully react to dangers, crises, and emergencies of distinctive sorts, counting military and terror attacks and common fiascos (**Thomas & Kopczak, 2005**). Crisis reaction may be a complex activity requiring individuals from a few organizations to together handle circumstances that are troublesome to completely foresee in development. Subsequently, it is imperative that to begin with, responders are given the plausibility to hone distinctive circumstances

together. A key portion in preparing and instructing to begin with responders to such crises is appraisal and assessment of group execution in works out and live operations.

The result of the appraisal and assessment is significant as a premise for assist preparing and improvement of reaction techniques.

An essential step empowering examination and assessment of the crisis occasion is information collection. Within the easiest of cases, data collection could be a or maybe direct prepared. Be that as it may, as the workout or operations develops in measure with respect to the number of members, e.g. in Disseminated Strategic Operations (**DTOs**), it is non-trivial to decide what information is required and how to gather it (**Albinsson et al., 2005**).

Following the data collection is data analysis which also has different levels of complexity, depending on how well the collected data corresponds to the analysis questions being asked. A common approach to evaluating large and complex exercises is to rely on quantitative measures and self-reported questionnaires. Such an approach will definitely reach a large group of respondents but measures tend to focus on assessing how the respondents experienced the situation and whether the operation managed to complete pre-defined objectives. The drawback of this type of assessment is that it will not allow respondents to comment on what actually happened during the operation or to try to explore breakdowns and determine needs for improvement in the organization.

Qualitative research methods, e.g. cognitive analysis approaches (e.g. **Wong & Blandford, 2004**) are due to their character comparatively time consuming and resource demanding. Also, they do tend to focus on particular incidents based

CRISIS MANAGEMENT IN THE RECONSTRUCTION OF CITIES DAMAGED BY EMERGENCIES



Name of Author: Dr. Omar (Choman)
Kanaani

PhD in Urban Development
Choman.kanaani@gmail.com



KEY WORDS: Crisis; management; reconstruction; emergencies; damage

ABSTRACT

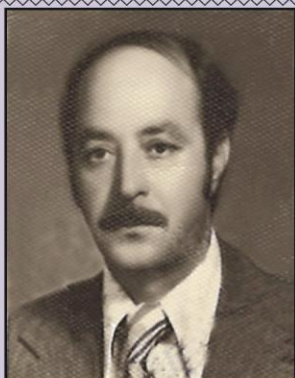
The unused conception of emergency administration, based on social organizing, overcomes conventional approaches since it centers on citizens (**casualties**) as key partners. Subsequently, the part of people and of social communities is to be re-imagined. Presently, the address is more around the person and social versatility, seeing that it incompletely depends on the capacity of people to stay associated. The forms (**based on balanced measurements**) utilized to check and qualify volunteered data coming from the field, is another pivotal issue. It is exceptionally critical that approval forms can make the contrast between realities and suppositions. That's why the semantic modalities of the commitments are basic for their approval and capability. Approval, which is carried out by the offices on the ground, is not one

or the other straightforward nor minor. And however, it is basic particularly amid the official crisis services' works out, for they are (**legitimately**) obligated. In spite of the fact that intuitively maps give superior data get to compared to conventional databases, building and perusing them require a few preparing from the common open. Harmonization of realistic charters shifts from location to location and consistent exertion is required from Web clients to (**re-**)decode signs. On occasion, one single sign can speak to two diverse pieces of data from two distinctive destinations, which might produce blunders. It is critical to carry out an in- profundity and collective reflection on a fitting realistic semiology, and to set traditions, because it already exists, for the case, within the field of dangers related to the transport of dangerous fabric. Emergency administration requires flexibility and complementarity of all communication implies, ranging from the

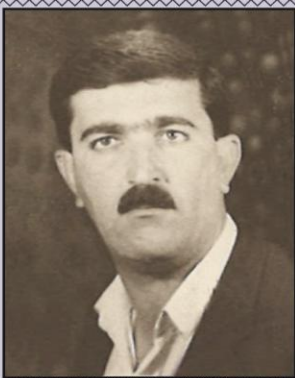
كۆچى دوايى

ئەم لاپەرەيمەن بۇ گۆڤارە كە زىياد كىرد تايىبەت بە كۆچى دوايى ئەندازىياران، كە بەھەر ھۆيە كەۋە بىت كۆچى كۆتايى دەكەن و دەكەۋنە بەر بەزەيى و بەخشندەيى پەرۋەردگارى مەزن ، لەلەيەك وەك رېژىك بۇ ئەندازىياران و بەنەمر ھېشتەۋەي ناويان لە تۆمارى ئەندازىياراندا و دەپتە مېژۋويەك بۇ خانەۋادە كانيان و دەچنە ئەر شىقى يە كىتى ئەندازىيارانى كوردستان و لەلەيەكى تىرشەۋە بەلگە يەك دەپتە بۇ كۆتايەتەن بە ژيان و خزمەت و پەخشە كانيان وەك بلاۋكراۋە يەكى فەرمى ئەندازىياران .. بەھىۋاي ئەۋەي ھەموو ئەندازىيارانى ئازىز لەھەموو بەلاۋ كارەسات و رووداۋىكى دلتەزىن بەدوورين و ھەمىشە نەمر بن ، بەلام مردنیش بۇ ھەموۋە و ھەرئەۋەندەمان لەدەست دېت كە بالىن

(انا لله وانا اليه راجعون)...



نەندازىيار / صلاح الدين عبدالله مجيد بابان / لە شارى سلیمانى
لە سالى ۱۹۴۲ لە داىك بوە ، دەرچوۋى كۆلىژى ئەندازىيارى (شارستانی)
لە زانكۆى باكۆ لە ولاتى يەكیتی سۆڤیەتى جاران لە سالى ۱۹۷۴ ، مەخابن لە
رېكەۋتى ۲۰۲۱/۳/۲۸ دا كۆچى دوايى كىردو .



نەندازىيار / رەنوف عومەر ھارس / لە شارى سلیمانى لە سالى ۱۹۶۲ لە
داىك بوە ، دەرچوۋى كۆلىژى ئەندازىيارى (شارستانی) لە زانكۆى موصل لە
سالى ۱۹۸۸ ، مەخابن لە رېكەۋتى ۲۰۲۱/۴/۱۷ دا كۆچى دوايى كىردو .



نەندازىيار / زىيار محمد صالح / لە شارى سلیمانى لە سالى ۱۹۸۵ لە داىك
بوە ، دەرچوۋى كۆلىژى ئەندازىيارى (كارەبا) لە زانكۆى سلیمانى لە سالى
۲۰۰۹ ، مەخابن لە رېكەۋتى ۲۰۲۱/۶/۴ دا كۆچى دوايى كىردو .

پله بهرز کردنهوه

نه ندازیاری بهرین:

کۆمیتیه ی بالآ و لقه کانی یه کیتی نه ندازیارانی کوردستان ، دوو ههفته جاریک کۆبوونهوهی ئاسایی خۆیان ده بهستن و له کۆبوونهوه کانیاندا بریار له سه رهز کردنهوه ی پله ی ئه وه نه ندازیارانه ده ده ن که داوایان پێشکهش کردووه و هه موو مه رجه کانیان تێدا هه . له خواره وه ناوی ئه وه نه ندازیارانه ده نو سین که له (۱ / ۴ / ۲۰۲۱ تا ۳۰ / ۶ / ۲۰۲۱) پله یان بهرز کراوه ته وه :

یه که م : بهرز کردنهوه ی پله له (یاریده ده ر) وه بۆ (کارا)			
شایی شالۆ علی زۆراب	محمد خلیل حمد امین	په وه ند عبدالله حه مه سه لیم	تریفه جلال محمد
دیلان سه ره به ست علی	به هجه ت علی محمد امین	ندی عباس امین	به ناز وسو شیخه
ئاکار کاوه قادر	جوان عمر محمد فرج	ئه رده لآن به رهان حسین	فه رهنگ فریاد کریم
ئاریز سه رباز محمد	نینا محمد عبدالله	پاژان به هزاد عزیز	محمد عمر حه مه علی حه مه امین
پێبوار ابراهیم عزیز	پاژین محمود أحمد	علی دیار علی	پاژان عبدالله کریم
احمد عمر محمود	پشتیوان حسن رسول	دیلمان یاسین فه قی محمد	ئاران جلال کریم
پێناس احمد عبدالله	هۆژین مصطفی محمد	ئاسۆ احمد محمود	بیلال طارق قادر
پۆژ سلام حه مه رشید	فاروق فائق حارس	هه ردی حسین کاک احمد	محمد ابراهیم احمد ابراهیم
ولید عزیز عبدالله	زانپار زاهیر مسته فا		

دووه م : بهرز کردنهوه ی پله له (کارا) وه بۆ (پێپێدراو)			
عقیل نعمت حیدر	بارزان طالب صالح	هه قائل سیروان رمزی	دلیر عمر حه مه غریب
نبیل محمد رشید	سه رهنگ احمد حسن	شۆرش کریم احمد	نیان حسین ابراهیم
ده رباس محمد محمود	دیلان سه ره به ست علی	محمد عبدالسلام عبدالکریم	که نار کاوه کریم
فاروق باقی شریف	هه ردی عزیز محمود	پاستی نوری خدر	سارا احمد علی
ئاکۆ سعدالله عبدالله	علی نجم الدین فخرالدین	پشتیوان محمد علی	لانه محمد کاکه ره ش
شقان جمال محمود	ئاران جلال کریم	مه زن شوان امجد	هیوا جمیل مجید
نیاز احمد مجید	ماریا کیورکیس خمیس	هه ریم وه اب شریف	تریفه جعفر سلیم
شادی دلشاد عبدالکریم	به رزان قادر حسن	پێباز احمد عثمان	به ختیار محمد حه مه امین
کۆراس رضا رشید	شه ن فؤاد امین	لقمان حمد عبدالله محمود	په یام علی دینه
چنار صلاح الدین محمد	فکرت لطیف حمید		

سییه م : بهرز کردنهوه ی پله له (پێپێدراو) وه بۆ (پاویژکار)			
خه لات جلال فائق	خلد خیری الجماس	علی حسام الدین رۆوف	دارا انور مولود
ناصر حبیب اسکندر	سه رباز کریم محمد	نه ورۆژ مسته فا امین	دیار ابوبکر کریم
مؤید محمد فازیل	داستان عوسمان عارف	شامل احمد فلامرز	هدیل منذر ناصر
شقان علی حسین	طارق مولود فرج	بنار صفوة علی توفیق	حسین کریم محمد علی
شیلان عبدالواحد احمد	عمر طه محمود	نوار ئامر عبدالکریم	زانا احمد محمود
شاخه وان محمد احمد	احمد نازاد محمد	کاوه ابوبکر محمد	هاوبیر انور برزو



وشكه سالى مه ترسيه گه وره كى ناپنده

بۆ سهر ته واولى جيهان !

• گۆى زهوى وه ك يه كه م هه ساره ي كۆمه لى گه ردوونى (رۆژى) و تاكه هه ساره كه ژيان و ئاوه دانى تيا دايه و بۆ مليونان سال ده گه رپته وه، يان تاكه هه ساره سه وزه كه ي كۆمه لى رۆژ. هياش هياش رووبه رووى مهرگ و مردن و له ناوچوون و كالبونه وه و چۆلبوون و وشك بونه وه و زهردبوون ده چي، به هۆى كۆمه ليك ديارده ي سروشتى و ده ستكردى مروقه كانه وه، ههر له كاره ساته سروشته كانى وه كو بابوورانه كاو لكه ره كان و لافاو و رامالينى خاك و به رزبونه وه ي پله ي گه رما و وشكه سالى و ديارده ي به بيا بانبوون و په ننگخواردنه وه ي گه رما و به رزبونه وه ي رپژه ي گازه كو شنده كان و په تا كو شنده كان و ... هتد. كه هه موانيان بونه ته به لاول ئافاتيكي مه تر سيدر بۆ سهر ئاينده ي ژيان و ئاوه دانى و ته مه نى گۆى زهوى و ئه وه ي له سه ريشيتى له مروف و ئاژهل و رووه ك و سروشته كه شى له هه وا و خاك و ئاو و ... هتد. كه به راسى ئه ركى هه موو كۆمه لگا مروفايه تيه كانه كه به گه رموگورى و رژدى بكه ونه گه ران بۆ چاره سه ر كردنيان و هه ولى رپگرتن و بلا بونه وه ي زياتريان بدن، چونكه به دلنيايى هياش هياش ده بنه مه ترسيى زۆر گه وره بۆ سهر هه موو ده سكه وت و پيشكه وتن و داهيانه ته كنه لوژيه كانى مليونان سال كه به رى ره نجى شارستانيتيه جيا وازه كانى مروفايه تيه له سهر ئه م هه ساره يه .



• يه كيك له و دياردانه كه ليره دا مه به ستمانه تيشكيكى كه مى بخه ينه سهر برپتیه له ديارده ي وشكه سالى، كه بۆ ماوه ي كه م يان دووردرپژيه خه ي ناوچه و كۆمه لگا جيا وازه كانى گرتوه و به رده و اميشه له ههر ۷ كيشوهره كه ي زهوى له ئاسيا و ئه وروپا و هه ردوو ئه مريكا كان و ئه فريقيا و ئوستوراليا و نيوزلاندا .

• وشكه سالى، برپتیه له كه مى سه رچاوه ئاويه كان، به هۆى كه م بارانيه وه له رپژه ي سروشتى خۆى يان دابه زينى ئاستى ئاوى رووباره كانه به هۆى كه مى باران له جيگه ي سه رچاوه كانياندا رووده دات .

• هۆكاره كانى وشكه سالى :

۱. كه مى باران بارين .
۲. به رزبونه وه ي پله ي گه رماى زهوى. ههر كاتيک پله ي گه رماى گۆى زهوى به رپژه ي ۱،۵-۲ پله ي سه دى به رزبپته وه

ئەوا ٢٤٪ رووی گۆی زهوی تووشی وشکە سالی دەبیتهوه. ئاشکرایه که سالانی نیوان ٢٠١٣-٢٠١٧ گهرمترین ساله کانی گۆی زهوی بوون و به تاییه تیش سالی ٢٠١٧ یه کییک بوه له ٣ ساله ههره گهرمه که ی گۆی زهوی که تا ئیستا پله ی گهرما به رپژه ی ١,١ پله ی سه دی به رزبۆته وه به بهراوورد به ماوه ی پیش شورش ی پیشه سازی. ده توانریت له رپگه ی رپگه گرتن له ده رچوونی گازه زهراوی و گهرمه کانه وه ئەم به رزبونه وه ی پله ی گهرما یه بوه ستیریت .



٣. به رزی رپژه ی به هه لمبوون به شیوه یه ک سالانه رپژه که ی له نیوان ٣٠٠٠-٤٠٠٠ ملم دایه له جیهاندا .
• کاریگهریه پر مه ترسی و گهرمه و تۆقینه ره کانی وشکە سالی بریتین له :

١. کاریگهری خراپی هه یه بو سه ر ژینگه و کشتو کال و پیشه سازی و دوترایش ئابوری کۆمه لگا کان .
٢. وشکە سالی کورت خایه ن یان درپژ خایه ن زیانی گهرمه ده گه یه نیته ئابوری کۆمه لگا و ناوچه کان .
٣. له سه ر ئاستی جیهانیش کاریگهری خراپ ده گه یه نیته که رتی کشتو کال. به پپی ئاماریکی نه ته وه یه کگرتوه کان ، رووبه ری ئەو زهویه به پیتانه ی که سالانه به هو ی وشکە سالی و برینه وه ی دارستانه کان و ناجیگیری که شوه وه او ه له ده سته چن یه کسانه به رووبه ری ولاتی ئوکراین که بریتیه له ٦٠٣٦٢٨ کم .
٤. گهر ماوه ی وشکە سالی دوور درپژ بیت ، ئەوا ده بیته هو کاری کۆچکردنی به کۆمه ل که ئەمه ش کاره ساتی مرو یی لیده که ویتته وه و به تاییه تیش له شاخی ئەفریقا و که ناری ئەفریقا دا .

٥. کاریگهری خراپی هه یه بو سه ر سو پر بوونی خاک .

٦. دیارده ی به بیابانبوون زیاتر ده کات .

٧. کاتیکیش خاک و شکده بیته وه ، به هو ی ره شه باوه دیارده ی خو لبارین و رووتاندنه وه ی زیاد ده کات و له کاتی لافاوی خو ریشدا دامالین و و رامالینی زهوی رووده دات .

• جا بو رپگه گرتن له وشکە سالی یان که مکر دنه وه ی کاریگهریه خراپ و زیانبه خشه کانی پیویسته ئەم هه نگاوانه بگیریته بهر :

١. ده سترگرتنه وه یه کی ژیرانه به به کارهینانی ئاوی سه رزهوی و ژیر زهوی که ده بنه هو ی پاراستنی ئاسایشی خو راکی و ئاوی و ژینگه یی .

٢. باشتکردنی سه رچاوه کانی ئاو به گلدانه وه ی و دروستکردنی به نداوی هه مه جو ر له قه باره و توانا و شیوه کانیاندا و له ناوچه جیاوازه کاندایه .

٣. سه وزکردنی زو رترین رووبه ر و پانتایی گۆی زهوی، به مه به سستی پاراستن و گلدانه وه ی ئاو و سه وزایی و پاراستنی

خاک له دامالين و رامالين .

۴. پاراستني دارستان و له وهر ګاګان له سووتاندن .

• لیکوالينه و هیهک ده ریخته سته که ناتوانیت خو له وشکه سالی پاریزیت له ۳/۲ ۱۰۰ جیهاندا، و به شیوه یه ک له سهر

ناستی جیهان :

۱. ۹٪ ناوچه تهره کان ده بڼه ناوچه ی وشکی نیمچه تهر .

۲. ۶٪ ناوچه تهر و وشککان ده بڼه ناوچه ی وشکی ته و او .

۳. ۱۵٪ ناوچه نیمچه وشکه کان ده بڼه ناوچه ی وشکی ته و او .

هر کاتیکش هم مه ترسیانه ده ستیان پیکرد و بونه مه ترسی ګه و ره ته و ا کاریګه ریان ده بیت له سهر دیارده کانی به بیابانون و وشکه سالی و ئیداره دانی ناویش .

مه ترسیه هره ګه و ره که ش بریتیه له و ګریمانه یه ی که پیشینی ده کریت ریژه ی به رزبونه و ه ی پله ی ګه رمای ګوی زه و ی بو ۴ پله ی ګه رما زیاتر به رزبیته و ه، که به راستی مه ترسی زور ګه و ره ی لیچاوه و روان ده کریت .

جا هم دیارده ی وشکه سالیه ته و او ی ګوی زه و ی ده ګریته و ه هره له ئاسیا و نه وروپا و نه امریکا کان و ئوستورالیا و .. هتد . به لام له ناوچه یه ک بو ناوچه یه کی تر ګورانکاری تیا دا ده بیت به زور یان به که م .

ناوچه ی روزه لاتنی ناوه راستیش به دهر نیه له م مه ترسیه و له ناویشیاندا عیراق و زوریک له ولاتانی عهره بی و له و چوارچیه شدا ههریمي کوردستانیش ده ګریته و ه .

• نه و ته هره له ئیستاوه وشکه سالی سهره تا کانی و کاریګه ریه خراپه کانی سهریان هه لداوه له کوردستاندا به و ی:

۱. که می باران بارین .

۲. که مېونه و ه ی ناوی سهر زه و ی وه ک (پروژه کانی ناو ۸۳ پروژه ی ستراتیژین و به نداوه کان) و ژیر زه و ی وه ک (بیره کان) .

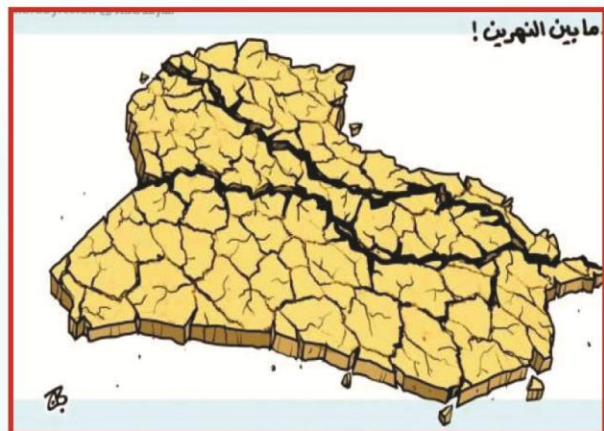
۳. خراب به کاره یان و به رزی ریژه ی به فیرودان .

۴. هره شه و پیلانه دوژمنکاره کانی ولاتانی دراوسی عیراق و ههریم له ههریه که له تورکیا و ئیران و سوریا .

۵. نه بونی به نداو و دروستنه کردنیان .

۶. که می ریژه ی دارستان و سه و زایی له ههریمدا .

۷. نه بونی پلان و ستراتیژیکي ئاشکرا و وروون و تهرخانکردنی بودجه یه کی سالانه بو ریګه ګرتن و وروبه وروونه و ه ی نه و دیارده و وشکه سالیس به تابه تی که مه ترسی ګه و ره یه بو سهر که رت و ئاسایشی خوراکی و ژینگه یی و ئابوری



و ئاوی دانیشتون و هەریمی کوردستان .

• زیانەکانی هەریمی کوردستان بەهۆی وشکەسالیەوه :

۱. زیانی گەورە بەر کەرتهکانی کشتوکال و ئاودیڕی و گەشتوگوزار و ژینگە و سەرچاوەکانی ئاو و پیشەسازی دەکەوێت .

۲. زیانی گەورە بەر سەرچاوەی ماسی و ئازەل و ڕووەکی سروشتی کوردستان دەکەوێت، ئەوەتا تەنها لەم سالدای بەهۆی گرتنەوهی ئاوی ڕووباری سیروان لەلایەن ئێرانەوه بەهۆی دروستکردنی چەندین بەنداو ۷۰٪ ئاوەکەی کەمی کردووە و ئەمەش بۆتە هۆی کەمی مێو و دابەزینی ئاوی بەنداوی دەربەندیخان بە ئاستی ۸ مەتر، بەهەمان شێوە گرتنەوهی ئاوی زێی بچوک .

۳. کەمکردن و دابەزینی ئاستی ئاوی بەنداوەکانی کوردستان، ئەوەتا بەنداوی دھۆک ۹ مەتر ئاستی دابەزیووە و بەنداوی دەربەندیخان ۸ مەتر و بەنداوی دوکانیش ۸ مەتر ئاستی ئاوەکەی دابەزیووە. ئاوی سەرچنار بەرپڕەیی ۳۰٪ کەمی کردووە. کە بەپێی ئامارەکانی ئاو و ئاوەڕۆی هەریمی کوردستان ڕۆژانە لە ڕێگەی ۹۱ پڕۆژە و ۵۷۱۰ بیرەوێکی ۲ ملیۆن مەتر سێجای ئاو دابەشکەوت، بەسەر ۹۸۰ هەزار هاوبەشدا .



۴. دابەزینی ئاستی ئاوی ژێر زەوی کە خۆی لە بیرەکاندا دەبینێتەوه، بەشێوەیەک لە سالی ۲۰۱۹ دا بیرێک لە پارێزگای هەولێر لە قولایی ۲۰۰-۲۵۰ مەتر دەگەشتە ئاو بەلام لە سالی ۲۰۲۱ دا قولاییەکە گەشتوێتە ۳۵۰-۴۰۰ مەتر، و لە پارێزگای سلێمانیش لە سالی ۲۰۱۹ دا قولایی بیرەکان لە ۵۰ مەتردا بون، بەلام لە سالی ۲۰۲۱ دا قولاییەکان گەشتوونەتە ۱۰۰ مەتر. لە دھۆک لە ۱۵۰ مەترەوێتە ۲۰۰-۲۵۰ مەتر و لە گەرمیان لە ۸۰-۹۰ مەترەوێتە ۱۱۰-۱۳۰ مەتر .

۵. کۆچکردنی دانیشتوانی ئەو گوند و ناوچانەی کە وشکەسالی دەیانگرتەوه بە ئازەل کانیانەوه بۆ ناو شاروچکە و شارە گەورەکان و یان ئەو ناوچانەی کە کەمێک باشتەری لە ناوچەکانی خۆیان ئەمەش هێندە تر زیانی گەورە دەگەیهێت بە دیموگرافیا و خەرجی و داھاتی حکومەتی هەریمی کوردستان. سەرھەلدانی کێشە کۆمەلایەتییی لێدەکەوێتەوه. بەم شێوەیە مەترسی وشکەسالی لە هەریمی کوردستاندا دەگاتە ۵۰٪ بۆ سالی ۲۰۲۱. حکومەتی هەریمیش بە نیازە کە لە ڕێگەی دروستکردنی ۱۵ بەنداوی گەورە و بچوکەوێکی بگرت لە وشکەسالی و کەم بارانی و گلدانەوهی ئاو. کە تائێستا نە کەوتوونەتە بواری جێبەجێکردنەوه .

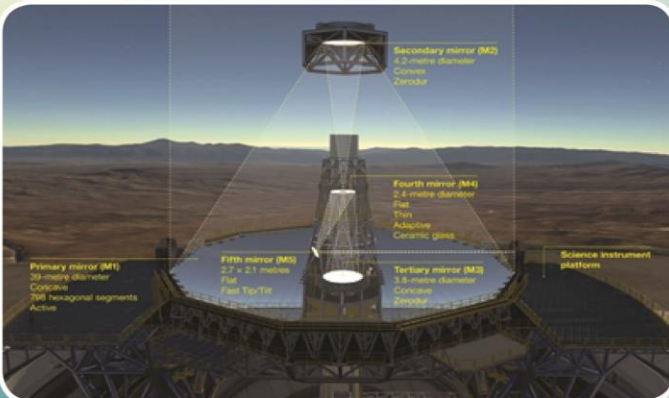
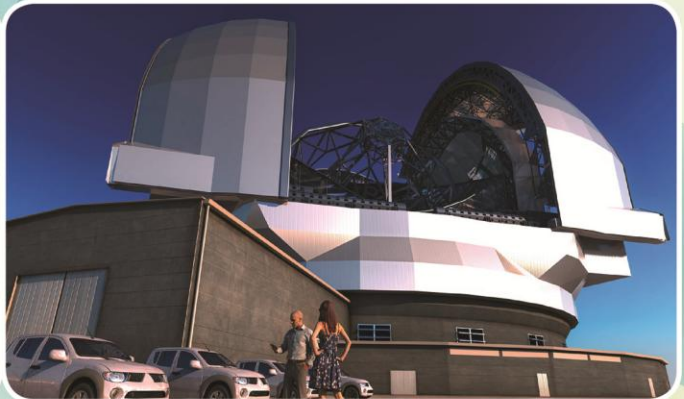
• بەو هیوایە هەر لە ئێستایە کە مەترسیە کە هاتوێتە بەردەم مالی هەریمی کوردستان و ناوچەکەش، حکومەتی هەریم و دامودەزگا تایبەتمەندەکان پلان و هەولێ گەرموگور و کردارەکیان هەبێت بۆ کەمکردنەوهی ئاسەوارە خراپ و زیانەخەشەکانی وشکەسالی و هەموو دیاردە سروشتیە مەترسیدارەکانی تر .

گۆنئاری ئەندازیاران

دهستگردن به کاری دروستگردنی که ورهترین ته له سکۆپ له سهەر پرووی زهوی

The Extremely Large Telescope (ELT) دهستگردوه به دروستگردنی ته لاسکۆپێکی زۆر که وره (ESO) که داده نریت به که ورهترین ته له سکۆپی بینراو له جیهاندا که کارناسانی دهکات پۆزاناکان پۆ ئاشکراکردن و دۆزینهوهی ئهستیره و زیان له پۆشاییدا.

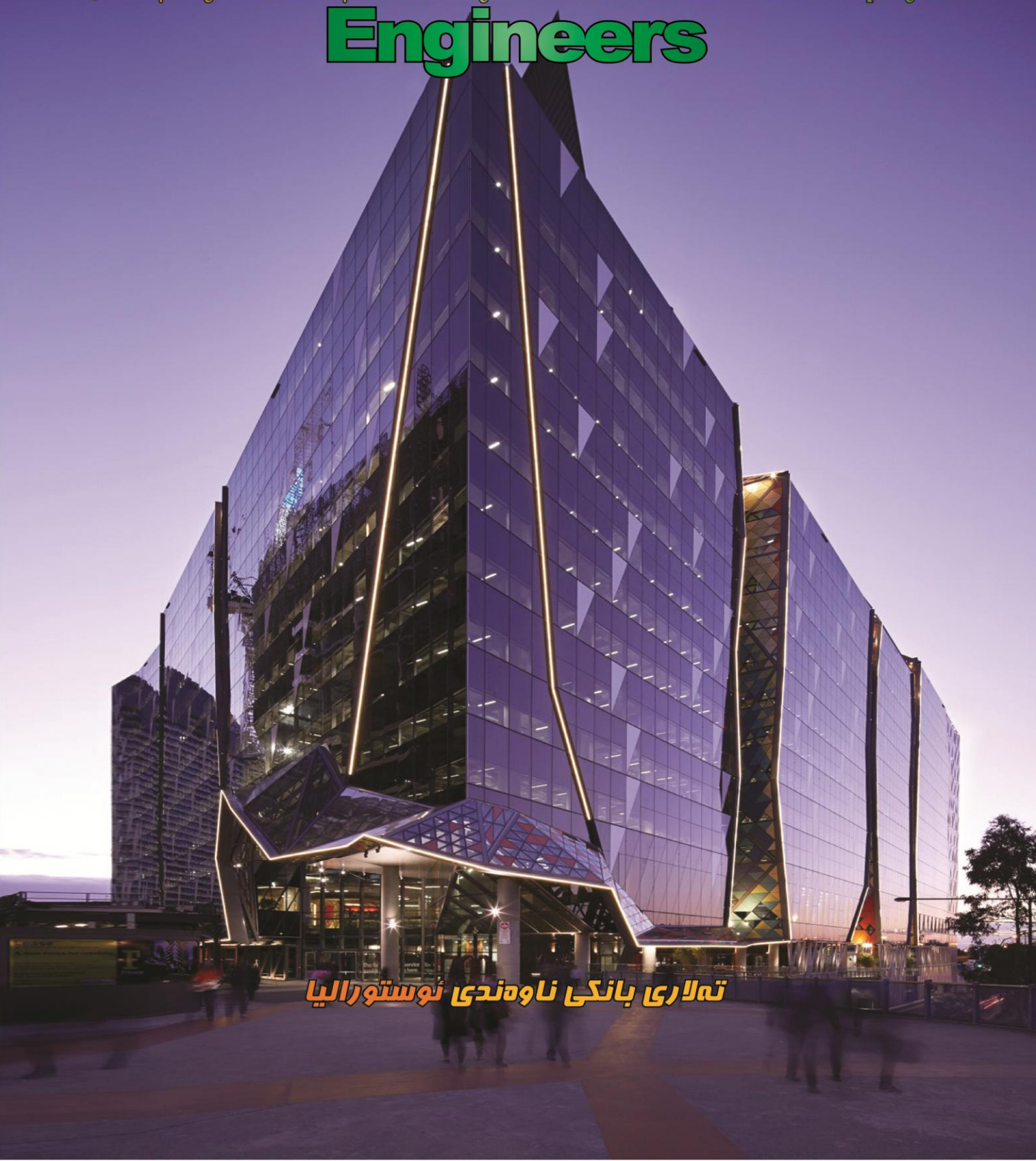
- ئهم ته له سکۆپه له بهرزایی ۳۰۰۰ مەتر و له سهەر لوتکه به کی شاخیکی بهرز له بیابانی چیلیدا داده مه نریت.
- بارستایه که ی دهکاته ۵۰۰۰ تەن.
- کومه زێکی سوپاره ی ههیه به تیره ی ۸۵ مەتر.
- ئاوینه ی سه ره کی به تیره ی ۳۹ مەتره.
- ۵ جار که وره تره له هه موو ئه و ته لاسکۆپانه ی که تانیستا کاریان کردوه.
- که ده توانیت به توانایه کی زۆر که وره ئهستیره زۆر که وره کانی تر بدۆزیته وه.
- به هه مان شیوه توانای ئاشکراکردنی بهر که هه وای ئهستیره کانی شی ههیه زۆر به ووردی.



Andaziaran

Quarterly Magazine Issued by Kurdistan Engineers Union Nineteenth Year • No.76 • Spring • 2021

Engineers



تهلاری بانکی ناوهندی نوستورالیا