

باب 1

مقدمه تنتغ تناکا دان چارا منجاکاڻ

1.1 مقدمه تنتغ تناک

تناکا ایاله ککواسان یغتر دافت ددالم سسوات بندا بولیه برفوغسی ، ددالم بهاس ایغکریس
دفعکیل Energy بیلاغنن دسبوت دغن جول (joule) تتافی سکیراڻ دسلیدیقي دسکی ککونان تناک
اتوفون ماس کونان دفعکیل کقواتن (Joule) یغدیبلغ دغن ووت چونتوه داری تناکا ترسبوت سفرت
تناکا فی ایلیقتریق ، تناکا کیمیا ددالم مکانن ، تناکا فانس داری الت ممفروسیس ایرهاغت اتو تناکا
ایرداری اتس ایفاغن مک کییاسانن تناکا ترسبوت ایت دبهاکیکن کفدا 2 بهاکین سفرت برایکوت :

1.1.1 تناک میواه یایت سومبر تناکا داری فاتت بومی افیبل دامبیبل کونا مک تیدق دافت فولیه کمبالی
سمولا اتوفون تیدق دافت ممبهاروئی ددالم ماس یغ سیغکت ترفقسا منلم ماس یغ لبه داری سجوتا تاهون
انتوق فروسیی سمولا دان دفولیه دغن جمله یغتر حد نام یغد دفعکیل تیاکا بهاکین این برباکی باکی نام
□ سفرت تناکا فوس سیق اتو تناکا برهابسن افیبل دکونا چونتوهن سفرت برایکوت

(1) مییق منته (فیتزولیام) داری سومبر فاتت بومی ایاله بندا چای موده لکت فی یغ سنتیاس ادا
ددالم عالم سکیتز سمداد ددالم فاتت تانه اتوفون ددالم فاتت لاوت ایاله بنتوق بندایغ چایر برورنا هیتم یغ
حاصیلش داری برتمبوغن بغکی بناتغ ددالم دنیا این سفرتمان کمریغک 1.1 مییق منته تیدق دافت کونان
سهیغک دفروسیسکن اولیه کیلغ فروسیس مییق منته سلفس ایت باروله مندافت مییق یغ بولیه دکوناکن
ددالم برباکی بنتوق سفرت مییق بنزین ، مییق دیسیل سفرت کمبر 1.2 سباکین ولوفون نکارا تهایی تله
ادا بیراف تلاك مییق منته تتافی تیدق منچوکوفی دأتس کفرلوان ترسبوت مک ترفقسا نکارا تهایی ممبلیش
داری لوارنکری مییق منتهه دالم جمله یغ بکیتوبایق سکالی لبیه کورغ دکیرا سبایق 80 فراتوس داری
جمله تناک سموان دان ددالم سوانا سکارغ مییق منته دافت دامبیبل انتوق کونان ددالم جغکاهاڻ سلاما 50
تاهوت سهاج



□ كمبريغك 1.1 مڭكالي مېيىق منته



كمبريغك 1.2 كيلغ فروسيس مېيىق دان جنيس 2 مېيىق

(2) باتوهارم اياله ساتوحنيس باهن افي يىغ حاصيل داري تمبوغن جنيس كايو كايغ سمنجق زمان دهولويغ لبه داري جوتان تاهون سهيغك براوبه روفان دان منجادي باهن افي يىغ بنتوقن كرس ممفوپاي كابون (اتوفون هارم) منجادي باهن ترفنتيغ سكالې يىغ بوليه دجوچوه سفرت مان ددالم كمبر 1.3 سكارغ تله كوناكىن باتوهارم منجادي باهن تناك انتوق بوات افي ايليقترىق ددالم كيلغ افي اتوفون مڭكونا سبكي سومبرفانس ددالم دافورباكر ددالم كيلغ بسر 2 باتوهارم يىغ تله كونانا ايت ادا بيراف فريغكت دان كواليتيش ترديري دأتس كفانسش اتوفون كبرسيهنش سكيرا با توهارم يىغ رندهش كواليتي مك تناك فانسش جوك رنده دان مغلوار كن كمضراتن يىغ بكييتوبايق سكالې افيلل دباكر باتوهارم ادا سومبرتناك يىغر كواليتي تيغكي ددالم مڭكونا ددالم كيلغ يىغ بسر 2 ددالم بهاكين جملة تناك يىغ تيغكي ايت تنافي هر كن تيدق بكييتو ماهرل سرت جوك ممفوپاي جملة يىغ بايق سكالې بوليه دكونا ددالم جڭكاليه داري 200 تاهون تكري تهاي تله ادا سومبرباتوهارم دان تله دكونا ددالم كيلغ افي مي مؤ ولاية لمفاغ ولوبكييمان فون ددالم فرايندو سترين اتوفون ددالم كيلغ اف لائيش 2 كيت جوك بوليه ممبلي داري لوار نكارا سكارغ دافت



کمبریغک 1.3 مځکالیکن باتوهارم دان روفاښ یغبرتو کول

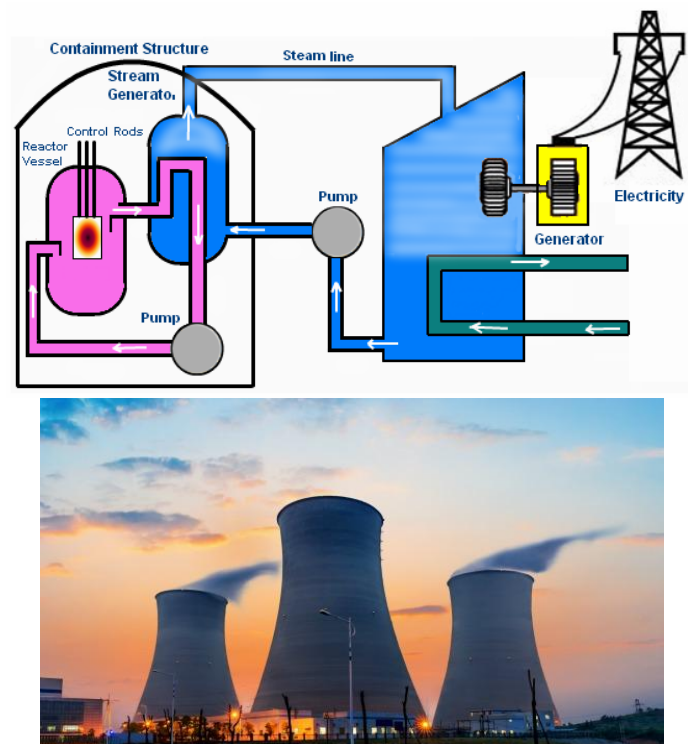
3) کاس طبیعی ایاله ساتو جنیس داري تناک فیتزولیم یغ دافت دکالی داري سومبر دفاتت بومي اتوفون ددالم لاوتن سباکیمان یغأدا ددالم کمبر 1.4 کاس طبیعی ککونانن سباکي تناک افی لغسوغ تیدق سوسه ممفرو سیسکن سفرت میپق نکرا تهای سودهفون ادا سومبر کاس طبیعی ددالم لاوتن تتافی ستله دافت معلومات داري کاجینن دان مځکوناښ ددالم ماس سکارغ مندافتن بهوا کاس طبیعی یغدامیل داري لاوت عاو تهای بولیه لاکي کوناښ لویه کورغ 15-20 تاهون سهاج کران سکارغ نکرا تهای مځکوناکن کاس طبیعی این سباکي اساس تناکن (لویه کورغ 70 %) ددالم ممبوات افی ایلقتریق دان منجادي فرکارا یغ فرلو ممبلین داري لوارنکري دالم جمله یغ ساغت بایق سکالي سمأدا دري برما دان مالیسیا سألین داري کوناښ انتوق ممبوات افی ایلقتریق جوک کوناښ انتوق منجادي باهن تناک انتوق فغا کونن کریتا، لوري دان کوناښ ددالم فراین دوسترین



کمبریغک 1.4 تمفت کالی تلاك کاس طبیعی دان فوسه فغیداران کاس طبیعی

4) تناک نیو کلیا (باهن یورینیم) ایاله تناک یغ سدیا کالا ادا ددالم عالم سکیتز دان اوسها مأنسي اتوفون دحادیکن دغن سنديري تناک نیو کلیا کواس انتوق مغلوارکن کسن ددالم برباکي بنتوق

سفرت چھپا دان کقواتن دان سلائين داري ايت دافت جوک مغلوار کن تناک فانس ، تناک چھپا ، تناک اودارا ، تناک اينجين دان تناک لاین 2 کباپکشن کيت دافت مغکونا تناک کفناسن داري فروسيس نيوکليا انتوق ممبوات افی ايليقتريق سباکيمان تردافت ددا لم کمبر 1.5 اين ادا فون کبايکن تناک نيوکليا اين اياله دافت ممبوات افی ايليقتريق دغن جملة يغ ساغت بايق برتروسن دان مغکونا هرک مودال ليه موره سکالي تتافي اي جوک ميلپکي ککوراغنش اياله سکيرا مآو بيناکن کيلغ انتوق ممبوات افی ايليقتريق داري تناک نيوکليا اين مسي جاک کواليتي يغرتيغکي سکالي کيلغن جوک مسي مغکونا کن واغ مودال يغ ساغت بايق دان جوک اکن منيمبول بهيا يغ ساغت بسر حکالو ادا فروسککن دان کلوارن کاس راجون کأودارا

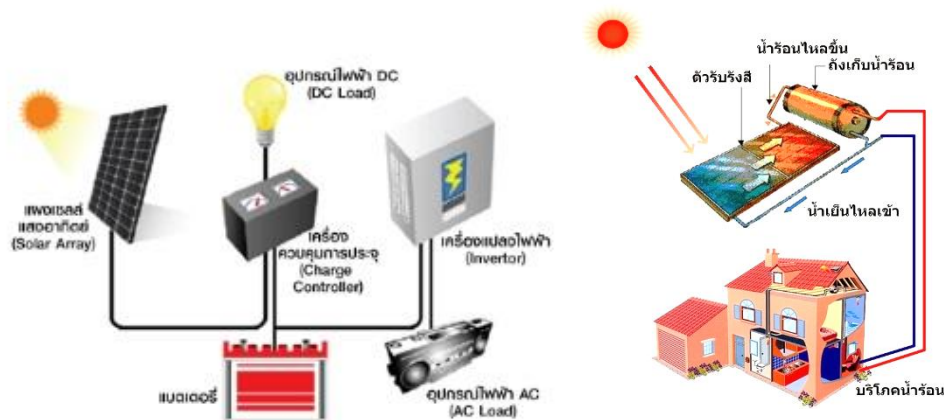


کمبر يغک 1.5 کيلغ بوات افی ايليقتريق داري فروبهن تناک نيوکليا

1.1.2 تناک فوسيغن يآيت تناک يغ حاصيل داري عالم سکيتر يغ دافت تيمبول کنتي اتوفون ادا سمولا سلفس داري کيت مغکونا دغن ماس يغ ساغت چفت مک دغن سبب اين باپقله فغکيلن 2 يغدبريکن کفدا تناک کنتي اتوفون تناک فوسيغن جوسرو چوک ديلغ سباکي تناک برسيه تناک ورن هيچاو کران تيدق منجادي سبب يغ مر بهيا کن عالم سکيتر ، چونتوه تناک بهاکين اين سفرت برايکوت

(1) تناک مات هاري اياله تناک داري چھپا دان تناک داري کفناسن يغ مغلوار کن کقواتن داري مات هاري سکارغ تناک مات هاري دافت مغمبيل منفعة بکيتو بايق سکالي سفرت کريغکن بارغ 2

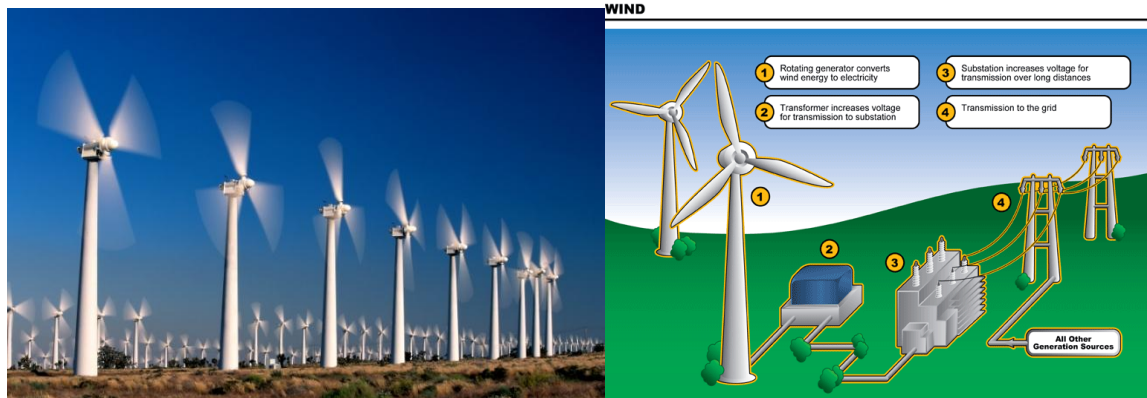
مېمبوات افې اېلېكټريټ داري چېمات هاري ، مېمبوات اېرفانس داري كفيغ كاچا منريما كفانس سباكيما
تردافت ددالم كمبر 1.6 اين اداون كبايكنش ايله اداون موده منجاډين دراې طبيعة ددالم ستيغ هاري 2
تيډق فرلو مځكوناكن واغ تنافي جوڅ اي مېليكي ككوراشن ايله تيډق تننواره دان بولي ه ميري تنك افې
هاڻ دو قوسياغ هاري سهاج



كمبريغك 1.6 تناك مات هاري سيستم فروسيس مېمبوات افې اېلېكټريټ دان مېمبوات اېرفانس داري تناك
مات هاري

(2) تناك اغين ايله تناك داري عالم سكيټر يغ حاصيلن داري فريډان اوداري تكانن چواچا دان
كقواتن داري فوسيغن دنيا سمو اين منجاډي فكتور يغ مېبيكن قواتن فرايداران اغين دان كنچغش ، مك
سكارغ اين كيت بر كواس مغميل تناك اغين اين سفاي دافت بر منفعة كفدا كيت سفرت كيفس اغين
مېمبوات اېلېكټريټ ، كيفس اغين انتوق ايسف اير ، كيفس اغين انتوق ميسيج فادي سباكيما تردافت ددالم
كمبر 1.7 اين تناك اغين ترسبوت ايله حاصيلن فرچوما سهاج تيډق فاي ه مېبايرن سفرت جوڅ تناك مات

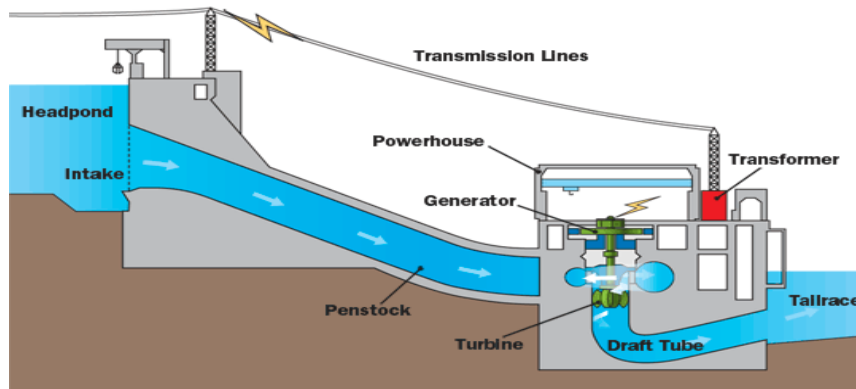
هاري تنافي اي جوڻ ممفوپاي مسالہ يأت تيدق كستابيلنش ، تيدق دافت مغاولكن انتوق ممبوات تناك دان مسيتي كلوار انتوق لتقكن كيفس اغين ددا لم تمفت يڄ سسواي سكالې سفرت ممفوپاي اغين كنچغ ستيف ماس دان كتيك باروله مندافت تناك يڄ برسفاتوتن



ڪمريغ 1.7 كيفس اغين ممبوات في ايليقتريق

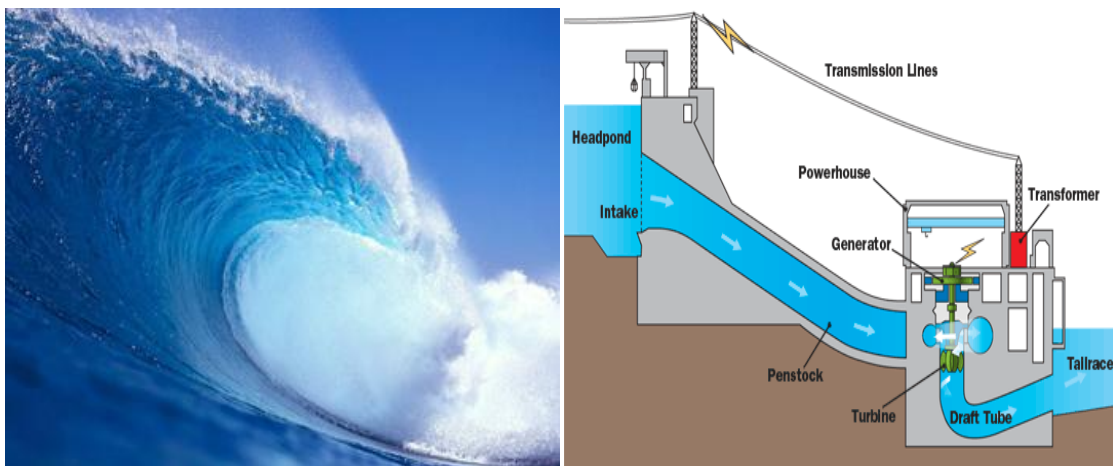
(3) تناك اير ايله ساتوروفا تناك ڪقواتن يڄ سومبرداري فوسين اير ، سڪارڻ ڪباپقن تناك اير اين دڪونا سفاي ممبوات في ايليقتريق سفرت ايمفانن بوات في ايليقتريق سبا ڪيما ترفا ددا لم ڪمريغ 1.8 دباوه اين ددا لم نڪارا تهائي اين تله ادا ممبوات في ايليقتريق داري تناك اير سفرت ايمفانن فومبول ، ايمفانن سيريء ڪيت دان سبا ڪيڻ سلاين داري هيمنون اير ددا لم ايمفانن ترسبوت سفاي دافت ممبوات في ايليقتريق ايمفانن جوڻ برفوغسي ميري منفعه ددا لم ممبها ڪيڪن اير انتوق تانم دان منجادي تمفت برهنتيڻ اير ترسبوت ايت اتوفون دافت مپسوايڪن ايرن ممبوات في ايليقتريق داري تناك اير دڪيراڻ ساغت موره سڪالي مودالن دان منجادي تمن تيدق مربهيا ترههاف عالم سڪيترن دان منجادي فر ڪارا يڄ لومين دستيف نڪارا دنيا اين





کمبریغک 1.8 ممبوات افی ایلیقتریق داری تناک ایر

(4) تناک اومیق ددالم لآوت ایاله دغن چارا مغممیل تناک داری تیوفن اغین یغ مپیکن منجادی سبواه اومیق یغ ساعت بسر مغمهادی کفدا فنی اتوفون فولاو سبکیمان ددالم کمبر 1.9 مگکونان تناک اومیق ترسبوت سکارغ این تیدق منجادی فرکارا یغ لوماین دان ترسیبرلواس کران ادا فرکارا یغ باقی رومیش دان تیدق تنتوارهن فایه انتوق مغلوش



کمبریغک 1.9 تناک اومیق ددالم لآوتن دان چونتوه ممبوات تناک افی ایلیقتریقن

(5) تناک بای او (سمفه) ایاله تناک یغداقت حاصلیل داری سکل بندا سمفه برباکی 2 جنیس سفرت مان تردافت ددالم کمبریغک 1.10 یأیت ملالئی دغن چارا فروسیس سفای دافت مغممیل تناک ترسبوت ددالم برباکی بنتوق سفرت کبا کران دغن سچارالغسوغ ، ممبوات کاس افی دان سباکیث ددالم کهیدوفن کیت هارین کیت جوک فرنه مگکونان تناک بای او ترسبوت ددالم دافور کایو افی اتوفون ددالم کیلغ یغ کچیل یغ مگکوناها کایو افی منجادی باهن کبا کرانش تنافی دماس سکارغ تله مگکونان انتوق ممبوات افی ایلیقتریق دغن چارا مگکونان بای او ترسبوت منجادی باهن انتوق باکرفریوق اسف ایریغ تکن قوات

سفای دافت موسیغکن کیفسش سترو سن نگارا تهایی تله مغکونا تناک بای او این دیبلاغ ساغت سسوای سکالی دسببکن نگارا تهایی ایاله نگارا فرتانی میلکی باهن باهن سمفه بای او یغ ساغت باقی سکالی سفرت کایو چفت بسر، جور یغ کایو، حوریغ 2 کولیت سایوران داری تانمن سفرت جرامیغ، کولیت جاکو غ، تانی کلاف ساویق دان سباکیث سلا این داری دافت مموات افی ایلقتریق سکار غ این جوک دافت مغکونا ددا لم بیداغ فرایندو سترین فولاکران ممفوپای هرکن یغ ساغت موره جک دبندیغکن دغن هرک میبق اتوفون تناک افی ایلقتریق یغ ممفوپای کقواتن فانسن سام سهاج



کمیریغک 1.10 چونتهو تناک بای او (سمفه) برباکی جنیس دان کیلغ بوات افی ایلقتریق داریش

(6) تناک کفانسن دفاتت بومی ایاله ساتوتناک یغ حاصل داری چارامغمیل تناک کفانسن یغیرادا دفاتت بومی سرت دکالی امیل تناک ترسبوت ددافی دفرتهن دنیا دان وجودن سکالی دغن وجودن دنیا این سکار غ نگارا تهایی سوده مغمیلن انتوق مغکونا ددا لم برباکی فایدهن سفرت مغکونا انتوق مموات افی ایلقتریق اتوفون منجادیکن سومبر کفانسن تنافی تیدق بکیتو باقی ساغت کرانن سومبر کفانسن دفاتت بومی این ددا لم نکری تهایی ممفوپای درجه کفانسنن هاا سدیکیث سهاج مک دغن کران ایتله تیدق سسوای انتوق فلابورمودال سفرت مان تردافت ددا لم کمیریغک 1.11 دباوه این



کمیریغک 1.11 تناک فانس دفاتت تانه دان چونتهو کیلغ افی ایلقتریق داریش

1.2 چارۋا ۲ دان رنچارغن منجاک تناک ددالم نگرې تهاي

سکارغ نکارا تهاي تله مځکونا رځکأن منجاک تناک تاهون 2558-2579

(Energy Efficiency Plan; EEP 2015)

(1) سچاره فرتوبوهن

فرسيداغن اكوغ نکارا هو بوغن ايكونومي آسيا - فيسيفيك (APEC) دأنتارا 12-13
فروساچيکايون 2554 برتمفت دهونولولو اميریکا شريکه کتوا نکارا ايفيک 21 نگرې ترماسوق نگرې
تهاي تله ممبوات لافوران دان اشتهار تنتغ فرو بهن اودارا کستاييلن دسکي تناک دان چارا مامجوکن تناک
برسيه (APEC Leaders' Declaration on Climate Change, Energy Security and Clean
Development) دغن مغلوار کن حسرت اځکوتا ايفيک (APEC) ددالم مځکونا تناک برداسر کن کستاييلن
دان کوالييتي يغيرتجوان انتوق مغوراځکن مځکونا تناک ترسبوت دستيف بيذاغ اتوفون مغوراځکن ککونا نش
(Energy Intensity, EI) سهيغک تورون سمفي 45 فراتوس ددالم جځک تاهون 2578 بودي (2035 م
) دغن سمو نکارا دافت ممري سهام انتوق مځکونا تناک کيرا کيرا 26-30 فراتوس مک رامالن اول اين
اداله دبوات اوليه Asia Pacific Energy Research Centre اتو APERC

کمنترين تناک مولاي مځکونا او کوران کتت تنتغ تناک (EI) اتوفون تناک يځدکونا کن سريوطن
سام دغن مبيق منته (ktoe) دبنديغ دغن جمله سمو بارغ داځغن نکارا تهاي (Gross domestic product;
GDP; billion baht) منجادي اساس دأتس منتوکن فوليسي دان ممبوات رځچاغن منجاک تناک دالم جځکا
ماس فنچغ دان کابينيت منترې کراجأن دالم فرسيداغن مشوارات فدا 3 فرو سفاکوم 2554 تله سفاکه
دان بولت سوارا ترهداف متلامت مغوراځکن (EI) سهيغک 25 فراتوس دالم جځکا تاهون 2573 بودي
جک بنديغ دغن تاهون 2548 بودي اتوفون سام دغن ککوراغن مرحله تراچير سکالي (Final Energy)
سهيغک سمفي کيرا کيرا 20 فراتوس ددالم تاهون 2573 بودي اتوفون سکيرا کيرا 30000 ريوطن سام
دغن جمله مبيق منته (ktoe) مک سلفس داري فرتوکران کراجأن ددالم تاهون 2554 مک فيهق کابينيت
منترې تله موافقه ددالم مشوارات فدا 27 تنواکوم 2554 تله مپوتوجوي دأتس منتوکن تجوان انتوق
مغوراځکن (EI) سهيغک 25 فراتوس ددالم تاهون 2573 بودي کالو دبنديغ دغن تاهون 2553 بودي
اتوفون سام دغن ککورغن مځکونا تناک فريغکت اچير سکالي سهيغک تورون سمفي 20 فراتوس ددالم
تاهون 2573 بودي اتوفون کيرا کيرا 38200 ktoe

سلائين داري ايت نكارا هو بوغن اغكو تا فرجنجين بغسا بغسا برساتو تننغ فرو بهن اودارا (UNFCCC) تله ممبوات فرستو جوان بهوا ستيف نكارا مسيتي مبري سو كوغن دأتس مغور غكن كادان نيفيسن اودارا سلا رس دغن ماسيغ 2 نكري (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs) دان نكارا تهاي ددا لم فرسي داغن UNFCCC يگك 20 (COP20) فدا بولن تنوا كوم 2557 دايو كوتا ليما نكري فيرو تله مغلوار كن متلامت ددا لم تاهون 2563 بوذي سفاي دافت مغور اغكن كلواران كاس يگ منيفيسكن اودارا ددا لم يهاكين فغا كوتن دان بهاكين تناك سهيغك 7-20 فراتوس داري جمله سموان يگ مغلوار كن كاس ترسيوت ددا لم تاهون 2548 بوذي (2005 م) مغيكوت باتس يغد كاريسكن تننغ فرو بهن اودارا ترسيوت فدا تاهون 2557-2593 بوذي يغتله دبواتكن اوليه بدان بهاكين فوليسي دان رنچاغن عالم سكيتر يغتله دستو جوئي اوليه اغكو تا بهاكين فوليسي دان فرو بهن اودارا نكري يغد كتوأي اوليه جنرال فرأوت چن اوچا فردانا مننري منجادي كتوا فدا 20 فرو ساچيكا يون 2557 بوذي

ددا لم تاهون 2558 بوذي ددا لم جغكان تيغكتش ايكو نومي تايلاند دان رنچاغن فلا بوران اساسي دسكي فغا كوتن مغيكوت فوليسي كراجان (فردانا مننري جنرال فرأوت چن اوچا) سفاي ممبوات فرسيافن ددا لم كابوغن نكارا آسيان (ASEAN Economic Community: AEC) اكن مبري كسن ترهداف جمله ككونان تناك ددا لم نكري تهاي فدا عمو م م ك فيهق كمننرين تناك تله ممبوات فر كابوغن 5 رنچاغن اساسي يأت (1) رنچاغن ماحو كن ككواسان ممبوات ايليقتريق فريغكت نكارا تهاي (PDP) (2) رنچاغن منجاك تناك (EEP) (3) رنچاغن تناك فوليهن اتوفون تناك فيليهن بارو (AEDP) (4) رنچاغن منجاري كاس طبعي فريغكت نكارا دان (5) رنچاغن مغواساي ميپق باكران

(2) بوتيران فنتيغ ددا لم ممبوات رنچاغن

ددا لم ماس يگ ساغت سيغكت سهيغك ماس فرتغن اين تله دبري رامالن بهوا هر ك ميپق منته ددا لم فاسران دنيا تيدق اكن كورغ داري 50 دولار فدا ساتو باريل مك فيهق كمننرين تناك تله مندافت فلواغ يگ ساغت فادت سفاي دافت منيغكتكن كواليتي ددا لم مغكونا رنچاغن منجاك تناك مك دغن سبب اين فرلو كفدا مغوبه سواي رنچاغن دولو (تاهون 2554-2573) انتوق مپسوايكن سبايق ممكن دغن زمان سكارغ

1. رامالن يغد كونا انتوق ممبوات رنچاغن منجاك تناك يغتله كابوغن دغن 4 رنچاغن اساسي باكي كمننرين تناك اياله (1) رنچاغن ماحو كن ككواسان ممبوات ايليقتريق فريغكت نكارا تهاي (2) رنچاغن تناك فوليهن اتوفون تناك فيليهن بارو (3) رنچاغن مكالالي دان منجاري كاس نكارا تهاي دان

(4) رڭچاڭن مڭواسا ي ميبيق باكران دڭن ممبوات رامالن كفرلوان فداماس يڭاكن داتڭ مڭيكوت نوتا
كمبر يڭك 2.1 اين يڭ مڭندوغي سباكي برايكوت

راجه يڭك 2.1 رامالن كفرلوان تناك دداماس يڭاكن داتڭ

چارامبوات رنچاڭن اول تاهون 2573-2554 بوذي	چارامبوات رنچاڭن بارو تاهون 2579-2558 بوذي	
كيران 4.3 ستاهون	كيران 3.94 ستاهون	(1) بيلانغن بسرڭ فنداڭتن نكارا كسولوروهنڭ (GDP)
كيران 0.3 ستاهون	كيران 0.03 ستاهون	(2) بيلانغن تمپهڭ رعت ددام نكري
تاهون 2533 ب- تاهون 2553 ب مك مڭكوناكن تاهون 2553 منجادي اساس	تاهون 2537 ب- تاهون 2556 ب مك مڭكوناكن تاهون 2553 منجادي اساس	(3) چونته يڭد كونا مليهت داري معلومات ستيتيك ماس لفاو

2. منتون ملامتن

2.1 مڭوراڭن مڭكونا تناك (Energy Intensity; EI) سفاي تورو بوليه 30 فراتوس
فداتاهون 2579 ب (2036 م) جك دبنديج دڭن تاهون 2553 ب (2010 م)

2.2 مڭمپيل برت تننڭ حسرت يڭدكلواركن اوليه APEC يڭبرتجوان انتوق مڭوراڭن EI سبايق
45 فراتوس ددام جڭكا تاهون 2578 ب جك بر بنديج دڭن تاهون 2553 ب دتوجوكن ددام بيلانغن
يڭ سسواي ددام ممبري سوكونڭ اوليه نكارا تهاي

2.3 مڭهر كاي تننڭ حسرت يڭدكلواركن اوليه UNFCCC ددام سيدڭن كمونچق 20 COP
نكارا تهاي تله ممبري فغوشوران تننڭ ملامت NAMAs ددام تاهون 2563 ب سماس كامانن (كوناڭ
ددام سواسان يڭ تيدق دافت سوكونڭ داري مان مان نكارا)

2.4 مڭكاريسكن فوليسي دان چارا انتوق مپوكونڭ چارا منجناك تناك ددام نكري سماءا دالم
جڭك فينديق 1-2 تاهون اتوفون جڭكا فرتڭهن 5 تاهون دان جڭكا فنڭج 22 تاهون تله ادا تاجوان ددام

4 بهاكين ايكونومي يغ بايق مغكوناكن تناك سكالې سډرت بهاكين فغاكو تن ، بهاكين فركيلاشن ،
بهاكين فرنيكاآن دان بهاكين فرومهن

1.2.3 (حاصيلن رامالن يغآكن دافت

1) سفاي بوليه مځاتسي تجوان يغدتفنكن اوليه فيهق كراجآن ددالم مغورغكن مغكوناكن تناك
سهيغآك تورون كناهف 30 فراتوس ددالم تاهون 2579 ب جك دكيراكڼ دغن تاهون 2553 ب اتوفون
مپمآي دغن كورغن مغكوناكن تناك دفریغت تراچيرسكالې سبايق 56142 ktoe سلاين داري فدا
مراسآي فنتيغن دان دافت مغورغكن تناك ميبق يغ تله لفس جوآ دافت مغورغكن EI تاهون 2556 ب
داري 15.28 منجادي 14.93 ktoe / ريوجوتا بات دغن دكيراكڼ سبايق تناك يغدجيمتكن كونان ادا ليه
داري 4442 ktoe فيهق كمنترين تناك تله ممبوات كفوتوسن تننغ فلواغ دان ككواسآن ددالم مميري
فرستو جوان دآنس فروجيق بسر 4 كلومفق ايكونومي دان ادا 10 آراهن يغ نمفقن حاصيل يغدافت دليهن
برتمبه بايق سهيغآك سمني 51700 ktoe لاکي

2) مغيكوت ساكن رنچاغن منجالني آراهن ترسبوت دافت مغورغكن كفرلوان مغكونا تناك
سهيغآك سوا 15623 ktoe ، 52849 ktoe دان 51700 ktoe داري جمله سمواتتنغ تناك يغدكونان
دفریغت اچيرسكالې دفریغت نكارا ددالم تاهون 2563 ب تاهون 2578 ب دان تاهون 2579 ب
براكوتن مپمآي دغن او كوران تننغ كواليتي رنچاغن ترسبوت بوليه بوات كسيمفولنن برايکوت :

1. دافت مغورغكن EI تورون سهيغآك 30 فراتوس ددالم تاهون 2579 ب دغن ممبوات فربنديغن
يغ سام ددالم تاهون 2553 ب (تجوانن ها 30 فراتوس)

2. دافت مغورغكن EI تورون سهيغآك 33 فراتوس ددالم تاهون 2578 ب دغن ممبوات فربنديغن
يغ سام ددالم تاهون 2548 ب (تجوانن ها 26-30 فراتوس)

3. دافت مغورغكن CO₂ تورون سهيغآك 13 فراتوس ددالم تاهون 2563 ب دغن ممبوات
فربنديغن يغ سام ددالم تاهون 2548 ب (تجوانن ها 7-20 فراتوس)

1.3 كآدان تناك ددالم ولايه سمفادن تهائي

تناك ادا سواتوفر كارا يغ ساغت فنتيغن ددالم مپمبغكن كماجوان ايكونومي ددالم ولايه سمفادن تهائي
ادافون نمفت اساسي يغ مپياركن تناك افي ددالم تيآ ولايه اياه مارې داريفدا كيلغ افي دجنق ، ايمفانن بغلاغ
، شرکه ممبوات افي FTP فدا كبايقكنن ممبوات افي ايليقتریق ترسبوت داري كاس طيبيغي يغتله دهنتركن

داري كاواسن فرستوجوان انتوق ممبينا دانتارا نكري تهائي دان نكري ماليسيا (اياله تمفتش JDA-A18) مك ستيف تاهون اكن منوتوفكن هنتاران افي سفاي دافت ممبوات فرو سيس فمبايكيث ددا لم بيراف ماس يغتنتو اين اكن مميري كسن ترهداف ككونانث ددا لم تيك ولايه ترسبوت مك فيهق بر كنآن مسي مغكوناكن افي ايلقتريق داري كاواسن سبله اتس ماري انتوق منمفوغن ككوراعن ترسبوت والوبكيما فون چارا مهنتركن افي داري كاواسن سبله اتس تله مغالي فرو بلومن سمنجق داري 2-3 تاهون يغتله لفس اين دسبكن كفلوان ددا لم مغكونا ترلالو باق سكالې دان ككواسان داتس مهنتركن افي ترسبوت تله تيدق منچو كوفيش دان تله مپيكن ككلفن ددا لم بيراف ولايه سمفادن ماكين هاري ماكين باق برلاكوث كران ترلالو منگكوغ باقش مهنتركن افي ترسبوت لبه داري ككواسان يغ بياش

والوبكيما فون ددا لم تاهون 2558 ك ف چ تله ممبوات فرستوجوان مسي مباحونكن كيلغ افي داري باي او دان كيلغ افي داري كاس طيعي انتوق ككونان ددا لم ولايه سمفادن تهائي ترسبوت تنافي كادان يغت جامين دسكي تناك افي ماسيه لاكي رنده سكيران دبنديغ دغن ولايه 2 يغلان دسبله اتسنن مك دغن سبب اين مسي مغاداكن چارا انتوق منجيمتكن تناك سفاي دافت مغورغن كفلوان ترهداف تناك افي منجادي كواجين يغ اساسي سرت منچاري تمفت 2 دان سومبر تناك افي يغلان فرلودچاريكن سفاي كماجوان دسكي ايكونومي تيدق تركجوت دان ترهني دان دافت مامجوكن دغن قوات كواليتيش

1.4 كفتيغن ددا لم منجاكاكن تناك ددا لم تيك ولايه سمفادن تهائي

سكارغ ككونان تناك ددا لم عالم دنيا ترديري داري ميبق فوسسيك اياه ميبق ، كاس طيعي دان هارم باتويغ جملهن دهمفون لبه داري 95 فراتوس مك تناك ترسبوت سماكين هاري سماكين كورغ سهيغك اكن هاييس داري دنيا اين مك دغن سبب ايتله سمو نكارا دعا لم دنيا اين ماسيغ 2 منچاري سومبر تناك كنين يغ بهارو سفاي دافت منجامينكن كدودوقكنن دسكي تناك دالم جغك ماس يغ فنحغ دان ساه ساتوچال لاكي يغ تاو سه مغهايبسكن مودال اياه كيت دافت مولاكن داري ديري كيت سنديري يات دغن چارا كيت مغهر كاي تناك منجاكن جيمنت چرمت مك يغد مقصودكن دغن مغهر كاي اياه كيت مغكونا دغن چارا يغ برفايدة سكالې منتف دان جيمنت چرمت ، مك جكاك تناك ترسبوت سلاين داري دافت منجيمت تناك دغن سچارالغسوغ جوك كيت دافت جيمنتكن دسكي كاواغن دان مغورغن بهيا عالم سكيتر يغ سريغ تيمبولن داري ككونان تناك افي دان ممبوات افي برسبوت

ميري فغننهوان تننغ منجاك تناك ددا لم ستيف فيهق سفاي ماسيغ 2 منيمبولكن فراسان تننغ كاسيهش ترهداف تناك مراساي ماهلن هر كئ ايت دان سفاي دافت مغورغن ككونانث دفريغكت نكري مك فيهق رعيت جوك مسي مآينكن فرانن فنتيغ جوك ددا لم مغورغن ككونانث تنافي فيهق رعيت ددا لم

تيك ولايه سمفادن يغتله بلاكوڭ كريسيس كامانن فدا ماس سكارغ مپيكن فغنتهوان ترسبوت تيدق دافت مپباركنش كفدا سمو اورغ اين مپيكن كورغن فرانن ددالم منجاك تناك ترسبوت يغ ماكين هاري ماكين كورغن

سلاين داري ايت مماجوكن دان مميناكن تمفت فغاجين دان بلاجران تنتغ چارا جيمت منجيمت تناك دفرىگكت اولنش يات فريگكت كمفوغ ددالم 3 ولايه سمفادن سفاي منجاكي فوسه هنتاران فغنتهوان دان مپباركن معلوماتن دسكي منجاك تناك ترسبوت اكن دافت منولوغ فيهق كراجان داتس مپباركن معلومات دسكي تناك ترهفاد رعت 2 ددالم 3 ولايه ترسبوت دغن موده دان سام رات سفرت چونتوهن تله دسناراكن بهوا بيلاغن اورغيغ ماسوق سمبيغ ددالم مسجد ايت تيدق كورغن ددالم ستيف بولنش ليه كورغ 100-300 اورغ مك بيلاغن مسجد ددالم 3 ولايه سمفادن تهاري اين تيدق كورغ داري 1678 بواه يغسوده مندافت سورت اكون داري فيهق كراجان مك سكيران دكيران دغن جمله اورغيغ ماري كونا مسجد انتوق صلاة دان برهمفون مك اغكا بيلاغن تيدق كورغ داري 167800-503340 اورغ دان جك دهيمفون دغن اغكوتا مسجد اتوفون اغكوتا جواتن مسجد مك بيلاغن سنوان تيدق كورغ داري 25170 اورغ اكن مندافتي بهوا جمله سنوان يغ مگكوناكن مسجد تيدق كورغ داري 192970-528510 اورغ فدا ستيف بولن مك جك فيهق كراجان تله مپليهن مسجد اتوفون تمفت 2 يغلان يغ مناسبه دغن كدودوكن اروغ ددالم 3 ولايه ترسبوت ددالم جمله هان 15 بواه سهاج فون انتوق ممينا دان مرنچغكن سفاي منجاكي سباكي فوسه معلومات ددالم منجيمتن تناك ترسبوت دفرىگكت كمفوغن اكن دافت منولوغ فنهق كراجان داتس مپباركن معلومات 2 دسكي منجاك تناك ترهفاد رعتن تاكورغ ددالم ستاهون سباق 5000 اروغ دان دافت جگكان بهوا ستيف اورغ يغ تله مندافت فغنتهوان ترسبوت اكن مپباركن فغنتهوانش كفدا اروغ 2 لائن لائي ددالم 3 ولايه سمفادن تهاري ترسبوت مك اكن دافت مگكوناكن سكل معلومات دان فغنتهوان سرت بوك تونجوقكن انتوق مپباركن چارا منجاك تناك ترسبوت تكنولوجيا تناك يغتله مندافت سو كوغن داري فيهق كراجان دان لائن 2 يغ برساكوتن دغن سفاي دافت مغممليكن سنوان ايت انتوق مپباردان مغاجر سوداران يغبهمفيران دغن دان اورغيغ داتغ مگكوناكن مسجد ددالم ستيف ماس دان كتيك مك اكن مغماصيلكن حسرت كراجان انتوق منجاك تناك ترسبوت برجاي ماجو لائي برتروسن مغيكوت فوليسي يغتله دبيري اوليه فيهق كمنترين تناك يات "تكون ددالم تدبير تناك سفاي برتروسن مباوا كماجوان نكارا دان رعت جلاتا مپليكي تناك يغ چوكوف راتا"

باب 2

□ جارامنجاك تيناكا إيليقتريك دالم رومة تنكا

□ 2.1 كفتيعن منجاك تيناك إيليقتريك

إيليقتريك مروفاكن سوات تيناكا يغ دكوناكن فأة اوله مانسي دالم بيراف بيداغ سلاين داري مغكوناڭ چهيان فد وقتو مالم بوليه كونا أنتوق ماسق ناسي ء دان كوسق كاين باجو دان أنتوق منجالن موتو سفرت ميسين يسف دبو ميسين فغيسار دان في سحوق أوليه ايت تنكا إيليقتريك أداله ساغت فنتيغ دالم كهيدوفن مانسي ، سومير آفي دان تنكا دالم فروسيس إيليقتريك إباله جاس أصلي ليناييت دان أراغ باتو دان مبيق ، ماس دفن سومير تنكا اين اكن هابيس دان هيلغ دري موكا بومي اين أوليه كران ككونانث ماسيه منمبه دغن فركارا دأتس فرلو كيت بري كسدران تنغ باتسن اين سفاي دافت كونا تنكا سجارا جيمت لاكي دافت فاكدة سبايق ممكن ، سفاي بوليه مغيلق دري برلاكو كريسيس تنكا ، دغن جارامنجاك تيناكا إيليقتريك أداله سوات جارامغوكر مسأله اين .

فراوران ميليه بلي آلة إيليقتريك

دالم منجاك تيناك إيليقتريك بوليه مولاي دغن چارا بلي آلة إيليقتريك برداسار كاريسن فندوان ، سباكي فغوشوران سفاي دافت منيلايكن آلة 2 فغكونان إيليقتريك سبلوم مبلين :

- 1- فرلو بوات كاجين بهوا آلة إيليقتريك يغ اكن دبلي سقدرمان مغكوناكن إيليقتريك .
- 2- أداكه سفاتون دالم مغكوناڭ .
- 3- سليسا دالم مغكوناڭ ، تاهن لام ، لاكي سلامة .
- 4- بايران ماسغ دان ممبايكن .
- 5- كواليتي كوس بايران ، دان تاهن لام فرلو نيلاي دغن مات واغ .

جدول 2.1 منونجوق جملة ككونان إيليقتريك باكي آلة 2 إيليقتريك دالم رومه

تيناكا إيليقتريك	آلة 2 إيليقتريك
75-20	كيفس أغين جاتق
100-70	كيفس أغين ديدغ

180-80	تيلي ویشین ورنا
145-70	فني سحوق 7-10 کييو
1500-450	فور يوق آفي
1500-200	دافور آفي
600-200	کندي آفي
1000-100	ماي کرو ويف
1000-800	دافور باکروتي
12000-2500	آلة ممانس آير
1000-400	آلة مغريغ رامبوت
2000-750	ستاريکا إيليقتریک
3000	ميسیغ باسوه یغ بوليہ مغريغ فاکاين
3,300□1,200	ایقون
1,200□750	آلة ایسف دبو

2.2 جارا منجا کا تناک آفي لمفو

فندوان دالم منکونا کن آفي لمفو

1- کونا لمفو فنجغ کني لمفو تلور

لمفو فلواوريسين آتو دکنالي دغن لمفونيکون إياله لمفو فنجغ تناکش 18 وات دان 36 وات آتو لمفو بولت تنکش 32 وات (لمفو این بوليہ بري چهاي لبه دري لمفو تلور 4-5 کندا جکالو دکونا تنکا سام تنتو عمور لمفو فلواوريسين لبه بآیک دري لمفو تلور 7 کالي کندا)

2- لمفو فلواوريسين تربهارو

إياله لمفو یغ کونا تناک إيليقتریک سام دغن لمفو هالوس تتافي دافت مبري چهاي تربيه بآیک دري لمفو بیاس سفرت لمفو بیاس تناکش 36 وات یغ مبري کقواتن چهاي 2600 لومين سبالیقش لمفو تربهارو بوليہ مبري چهاي 3300 لومين دغن إيت دي بوليہ ممغور اغکن بیلاغن لمفو ترسبوت

3- لمفو کومفلیق فلواوريسين فلاس سیله ددالم

إياله فلواوريسين یغ ساغت کچیل حاصیل داري کماجوان آتوق منجیمت تناک إيليقتریک لمفو این بوليہ کني لمفو تلور عمور ککونائش لبیه دري لمفو تلور 8-10 کالي کندا لاکي بوليہ منجیمت

تناك إيليقتریک هڅکا 75-80٪ (أولیه کران عمور ککونان ترلتق دأتس مماغ سفرت تمفت بولیه اودارا برلاري دان تکننن إيليقتریک سکارغ لمفو این ادا دوا جنیس

4-3.1 لمفو کومفیک دکنالي دغن لمفو جیمت آفي، اصلن لمفو کومفیک فلواور یسین تتافي دکچیلکن ددالم ادا ستاتیر بولیه کنتي لمفو کیو تنفا مڅکونا فرألتن لاین، لمفو این ادا براف جنیس یأیت 9 وات 11 وات 13 وات 15 وات 18 وات 20 وات ، بولیه بوات فربنديغن دغن لمفو بیاس سفرت جدول 2.3 مڅیکوت دباوه:

2.2 جدول فربنديغن أنتارا لمفو کومفیک فلواور یسین فلاس دالم دغن لمفو تلور بیاس

	میری چھیا چرھن سام دغن لمفو فنچغ	
لمفو تلور بیاس		لمفو کومفیک فلواور یسین ددالم
40 W		9 W
60 W	↔	13 W
75 W		18 W
100 W		25 W

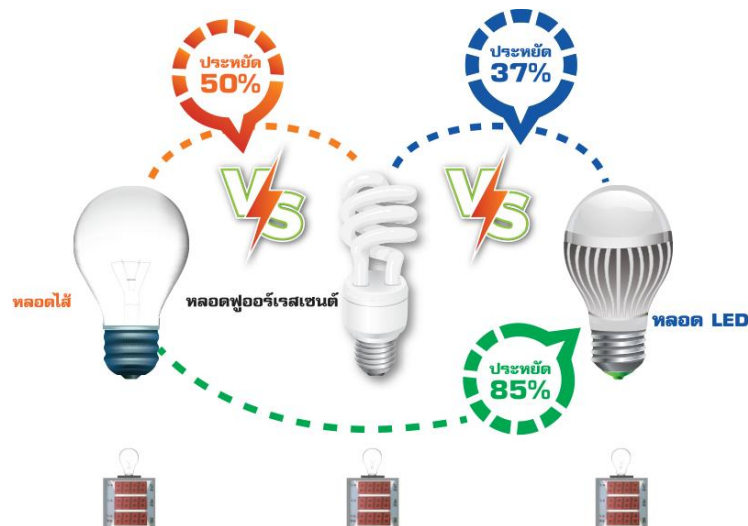
2.2 لمفو کومفیک فلواور یسین فلاس دلوار ککونانش تیدق براییذا دغن لمفو کومفیک فلواور یسین فلاس ددالم تتافي لمفو کومفیک فلواور یسین فلاس دلوار لمفون موده جکالو برلاکو کرو سقکن ، لمفو مرو فأي حروف u دالم لمفو ادا ستاتر دلوار ادا فلاس ، لمفو این ادا براف ساییس ، دالم جدول 3.3 فربنديغن أنتارا لمفو کومفیک فلواور یسین فلاس دلوار دغن لمفو بیاس.

2.3 جدول فرېنديځن أنتارا لمفو کومفيق فلو اوريسين فلاس دلوار دځن لمفو بياس.

	ممبري چهيا چرهښ سام دځن لمفو فنځغ	
لمفو کومفيق فلو اوريسين فلاس دلوار		لمفو بياس
5 W		25 W
7 W		40 W
9 W		60 W
11 W		75 W

4. لمفو LED

لمفو این بوليه مغوراغ کيفاس آغين ن لبه دري لمفو بياس، لاکي دافت جيمت کونا تناکا آفي ايليقتريک، جهايښ برکفاتوتن دالم فغکونان، جوک دافت جا کا عالم سکيتار، بوکن ستاکت ايت تنافي دي تاهن لام دالم مځکونان تيدق لفس جهاس سيناران UV لاکي تافرلو منوکر لمفو، اوله کران لمفو این بوليه ممبري کواليتي جهاي مولاي دري 40-150 لومين اتو وات دافت جيمت تناکا آفي لفس کونان، دالم جدول 3.1 ددافتي لمفو LED لبيه جيمت دري لمفو تلور بياس 85% دان لبيه جيمت دري لمفو فلو اوريسين 37%.



کمبر 2.1 فرېنديځن جيمت کونا تناکا آفي أنتارا لمفو بياس دځن لمفو فلو اوريسين دان لمفو LED

کاريس فندوان أنتوق منجيمتکن فغکونان تناکا إيليقتریک

- 1- سنياس جابوت فلات دان سويت أفي أف بيلا تيدق دکونا.
- 2- فرلو فيليه تودوغ لمفويغ بوليه منراغکن جهاي سفاي دافت برتمبه جهاي لمفو.
- 3- جاوهي مگکونا لمفويغ تيدق ادا کواليتي، دان کونا له لمفويغ بوليه جيمنت تناکا سفرت لمفو LED
- 4- جاوهي کونا لمفو دکاوسن نغ ادا جهاي متهاري .
- 5- کونا لمفو اوس ميچا أنتوق باج بوکو ائو کونا جهاي تمفت ترنتو.
- 6- دتمفت لالو جالن ائودهادفن رومه ائو دالم بيليق اير ائو تمفت يغ فرلو بوکا لمفو هندقله مميله لمفويغ تناکا ريده.
- 7- بوات کبرسيهن لمفو دري دبو سفاي دافت تراغ جهاي لمفو.

کاريس فندوان أنتوق کسلامتن فغکونان تناکا إيليقتریک

- 1 - کتيک إیغين توکر لمفو فرلو بواغ ائو مدام جالنن إيليقتریک ايت.
- 2- بوات فمرهاتين فلات ادا باوان تباکر ائو تيدق دان کسن پلا .
- 3 - جاغن بيار لمفو فلواوريسين سنتياس برکليب ائو لمفو ميره تنفا مبري جهاي کران بوليه منجادي فونجا کباکران.
- 4- کاکي لمفو فرلو کمس دان تيدق ادا کسن کباکران.
- 5 - جاوهي باهن يغ بوليه برلاکو کباکران سفرت کرطس کاین دان ساومفامش منودوغ لمفو.
- 6 - کالو لمفو بياس روسق ائو فونه فرلو سيست اداکه تناکا إيليقتریک ملفاوي، کالو تردافت دمکين هارف هو بوغي فکاواي کراجانز
- 7 - کالو لمفو روسق جاغن بواغ دري تمفتش کحوالي کتيک مماسغ لمفو يغ بهارو.
- 8 - هندقله مغيکوت فندوان دالم مگکونا أفي إيليقتریک ائو مگکونا ألة 2 إيليقتریک .

2.3 چارا منجيمت تناک إيليقتریک کتيک مگکونا کن ألة 2 إيليقتریک يغ مبري کفانسن



ڪمريغ ڪ 2.2 ستاريڪا

ستاريڪا

چارا مڱڪونا ٺ ستاريڪا سفائي دافت منجيمتڪن ٽناڪ ايليڪٽريڪ

- 1- جاوهي منوتوغ ٽيلي وڻشين ڪٽيڪا مڱڪونا ستاريڪا.
- 2- ڪاين باجو يغ اڳين جما جاغن ٽنديه بايق سفائي ڪٽيڪ ستاريڪا ماکن ماس ليهه جفت.
- 3- بوڪا سويغ ستاريڪا مڱڪوت جنيس ڪاين.
- 4- جاغن سمبور اير سهڱا باسه ڪاين باجو.
- 5- بواڱڪن تالي افي ستاريڪا سبلوم سوده 2-3 مينٽ سرت مڱڪونا ٺ سلفس دري فديٽ.
- 6- فرلو ڪونا ستاريڪا سٽيف ڪالي دغن ڪاين باجو يغ بايق لاکي ڪونا سهڱا سوده.
- 7- ڪوسق باجو نيفيس فدمولان ڪونا ستاريڪا.
- 8- بواغ فلات افي سسوده ڪونا.
- 9- ٽيدق سفاتوت ڪونا ستاريڪا دالم بيليق يغ سداغ بوڪا فندڱين اوردارا.
- 10- سنٽياس بوات ڪبرسيهن موڪا ستاريڪا سفائي موده ائتوق مڱڪونا ٺ لاکي بوليه جيمنت ٽناڪا ايليڪٽريڪ .

نصيحه ائتوق منجاڪا ڪسلامن دالم مڱڪونا ستاريڪا

- 1- جاوهي ڪفانسن ستاريڪا دغن تالين سفائي بوليه منجاڪا بهائين.
- 2- تالي ستار ڪا هندقله ٽيدق ٽرڪويق.

- 3- بواة فمرهاتين كته دتالي ستاريكا تيدق تربو كا لاكي تمفوس كالو تردافت دمكين فرلو بوات ساليينن أوله جورو تكنيك يغب فاكر، كالو تيدق بوليه ممبهاي.
- 4- كتيك سوده كونا هندقله لتتق ستاريكا أئس سوات بندا يغب تيدق پلا آفي .
- 5- ستاريكا هندقله ممفو پاي تالي سلوران تانه.
- 6- هندقله مغيكوت فندوان دالم مغيكونا آفي إيليقتريك أئو مغيكونا آلة 2 إيليقتريك .



كمير يغب 2.3 فريوق آفي

فريوق آفي

- چارا مغيكونا فريوق آفي سفاي دافت منجيمتكن تناك إيليقتريك لاكي سلامت
- 1- هندقله ماسق ناسك مغيكوت بيبلاغن أوراغ ماكن.
 - 2- فستيكن بهوا فلات دفریوق آفي دان دتمفت سمبوغ آفي كمس.
 - 3- جاغن بو كا تودوغ بريوق سيلوم ناكسك ماسق.
 - 4- كالو تالي إيليقتريك ماسيه برسمبوغ جاغن توتوف دان بو كا سويف فريوق كتيك تبادا فريوق ددالم.
 - 5- كتيكا ماسوق فريوق ددالم هندقله ممسي بهوا دباوه فريوق تيدق أدا ف2 بندا سفرت براس سفاي دافة منجا كا دري بهاي إيليقتريك دان مغيكور اغ كفانسن.
 - 6- فرلو بواغ سويف ستيف كالي كتيكا سوده ناسك ماسق.
 - 7- جاغن بواة ترجانا فنتت فريوق أولهكران منجادي لمبت ماسق ناسك.

8- بواة كبرسيهن دالم فريوق سفاي تياد ناسك تريتشگل ددالمش بولييه ميبب لمبت مسق ناسك لاکي کونا تناکا إيليقتریک لبیه باق.

9- هندقله کونا فريوق أفی یغ برفاتوتن دغن بیلاغن إعکوتا دالم کلوارک.

جدول 2.4 فريوق أفی یغ برفاتوتن دغن بیلاغن إعکوتا دالم کلوارک.

کونا تناکا إيليقتریک (وات)	سایس فريوق یغ فرلو(وات)	بیلاغن أورغیغ مٹکونا (أوراغ)
450	1	1□3
550	1.5	4□4
600	2	6□8
1,000	2□8	8□10
1,350	3	10□12

10- هندقله مٹیکوت فندوان دالم مٹکونا أفی إيليقتریک أتو مٹکونا آلة 2 إيليقتریک .



کمبریغک 2.4 آلة فغریغ رامبوت

آلة فغریغ رامبوت

چارا مٹکونا میسیغ فغریغ رامبوت سفای دافت منجیمتکن تناکا إيليقتریک لاکي سلامت کونا

1- لاب رامبوت همفیر کریغ سیلوم کونا میسیغ فغریغ رامبوت .

2- کتیک کونا میسیغ فغریغ رامبوت فرلو کوسق دان ایکه رامبوت سفای کونا کفانسن سقدر فرلو

سهاج.

- 3- هندقله مغيكوت فندوان دالم مغكونا آفي إيليقتريك أٲو مغكونا آلة 2 إيليقتريك .
- 4- جاعن سالة كونا ميسيج فغريغ رامبوت سفرت مغريغ فكاين .
- 5- كالو كونا سهاج أنتوق مغريغ تنفا ممبو كؤ رامبوت هندقله كونا سويغ أعين ديغين .
- 6- فيليه بلي ميسيج فغريغ رامبوت سايس هالوس سفاي دافت جيمت إيليقتريك سفرت 400-700 وات ليهه بأيك دري سايس بسر سفرت 1000-1500 وات .



كمبر 2.5 دافور آفي إيليقتريك

دافور آفي إيليقتريك

چارا مغكونا دافور آفي إيليقتريك سفاي دافت منجيمتكن تناكا إيليقتريك لآكي سلامت

- 1- ستيف كالي ماسق فرلو أدارا نچاغن ترلبه دهولو، سرت سديا باهن 2 ماسقن دهادفن سبلوم مولآي بوك سويغ دان بكس ماسقن لتقش برهمفيران سهغك سوده ماسقن .
- 2- هندقله له كونا ن بكس ماسق فاتتن فرسكي دان جوك لايق دغن مات دافور، تباد كحيل أٲو بسر ليهه دريش ، جوك بكس ماسقن دبوات داري بسي يغ بوليه منريما كفانسن أنتوق دافور آفي إيليقتريك .
- 3- ماكنن يغ دبكو كن فرلو مغهيلغ بكو سجارا لتق دفتي سجوق سبله باوه بلوم مولآي ماسق .
- 4- كتيك ماسق ماسوق أير يغ برفاتوتن .
- 5- كونا كن دافو يغ تيدق بوليه مليهه بسين كران دي ليهه تاهن دري كفانسن دان ليهه سلامة .
- 6- جاعن سلالو مموك دافور دان له لتق دأٲس تمفت مناهن دري كباكران .
- 7- سبلوم سوده ماسق توتوفله سويغ دافور آفي أوليهكرا كفانسنن ممدآي .

- 8- جاڻن سڪالي 2 ڪفانسن دافو ترڪنا تالي آفي، ڪران بوليہ مٻاوا ڪبا ڪران لاڪي جاوهي باهن 2 يڱ بوليہ منريما ڪبا ڪران سفرت ڪراتس.
- 9- دافو آفي ايليقتريڪ اُنتوق ماسق ماڪن اُداله ساغه فانس بوليہ مروسقن تالي آفي يڱ بوليہ منجادي بهاي اوليہ ايت فرلو فاسق تالي تانه سفاي دافه منجاڪ ڪسلامتن.
- 10- هندقله مغيڪوت فندوان دالم مڱو نا آفي ايليقتريڪ اُتو مڱو نا آله 2 ايليقتريڪ .



ڪمپريڱڪ 2.6 ميسينغ ممانس روتي

ميسينغ ممانس روتي

جارا مڱو نا ميسينغ ممانس روتي سفاي داف جيمتڪن تناڪا ايليقتريڪ لاڪي سلامت

- 1- منتف ڪفانسن مغيڪوت ڪفرلوان.
- 2- فستپڪن بهوا فلات ميسينغ ممانس روتي دان دتمفت سمبوڱ آفي ڪمس.
- 3- آف بيلا سوده ڪونا فرلو جابوت فلات يڱ اُداد ميسينغ ممانس روتي.
- 4- ڪتيڪ ڪونا هندقله لنتق دافور اُتس بندا يڱ تيدق منريما ڪبار ڪرا.
- 5- فاسغله تالي آفي تانه دان سنٽياس مڱو جي ڪبو جوران تالي آفي.
- 6- هندقله مغيڪوت فندوان دالم مڱو نا آفي ايليقتريڪ اُتو مڱو نا آله 2 ايليقتريڪ .



ڪمپريغڪ 2.7 آله ممانس آير

آله ممانس آير

چارا مڱو ناڪن آله ممانس آير سفائي دافت جي مٽڪن تناڪڻ ايليڪٽريڪ لاڪي سلامت

- 1- آفبيللا سوڊه مڱو نا هارف ٽوٽف سويف آله ممانس آير جاغن بيار ٽر بوڪا.
- 2- جاغن بوڪا سويف منتار ڪفانسن لبييه ڊري ڪفرلوان.
- 3- سويف آله ممانس آير دان الة 2 يڱ هندقله مناهنڪن آير.
- 4- فرلو فاسڱ تالي آفي تانه دان سڊيا آله ممانس آير ايليڪٽريڪ .
- 5- هندقله مڱيڪوٽ فنڊوان ڊالم مڱو نا آله ممانس آير آٽو مڱو نا آله 2 ايليڪٽريڪ .



کمبر یغک 2.8 کندي ممانس اير

کندي ممانس اير

چارا مغکونا کندي ممانس اير سفای دافت منجیمتکن تناک ایلیقتریک لاکي سلامت

- 1- ماسوقکن اير مغیکوت کفرلوان سهاج.
 - 2- کتیک سوده مغکونا بواغ فلات
- أف بیلا اير سوده ماسق.
- جاغن بیار فلات کتیک تیاد اوراغ
 - 3- کتیک کونا هندقله لنتق اتس تمفت یغ تیدق منریما کبار کران دان جاوهیله دري باهي 2 منریما کبار کران.
 - 4- فاسغله تالي آفي تانه سکالي فون سوده ادا فمبالوت اولهکران کممکن ادا تمفت بوجور دسرتأي دغن اير لیه 2 لاکي کالو کونا بکس بسی انتوق ماسقکن اير دالمش بولیه ممبهاي.
 - 5- جاغن ماسقکن اير دالم بیلیق یغ ادا آله مندیغینکن اودارا.
 - 6- جاغن بیار أف 2 بندا براد دباوه کندي ممانس اير.
 - 7- جاغن تودوغ لوبغ اير داتس کندي .
 - 8- هندقله مغیکوت فندوان دالم مغکونا آله ممانس اير اتو مغکونا آله 2 ایلیقتریک .
- 2.4 چارا منجیمت تناکا ایلیقتریک بر بنتوق موتور



□ كمبر 2.9 كیفاس اُغین

□ كیفاس اُغین

چارا جیمت تناكا دالم مڱكونا كیفاس اُغین

- 1- كونا كیفاس اُغین جاتق اُتو میجالیه بائیک دری كیفاس اُغین سیلیغ کران كیفاس اُغین جاتق لبیه جیمت تناك دوا کالی کندا.
- 2- جاغن بو کا كیفاس اُغین کتیک بیاد سسیاف.
- 3- کالو سوده کونا توتف كیفاس اُغین دان تواغ فلات.
- 4- فاسغ کلاجوان كیفاس اُغین دغن سفاتوت.
- 5- فیلیه بلی ساییس كیفاس اُغین مڱیکوت ککونان.
- 6- بوکا فنتوسفای کونا اُغین لواری سبایق ممکن.
- 7- سنتیاس بوات کیر سیهن كیفاس اُغین دان موکاڻ.

فندوان کسلامتن دالم مڱكونا كیفاس اُغین

- 1- جاوهی باهن 2 یغ بولییه پالا سفرت کاین لاسی قرطس دان بوکو.
- 2- بوات سیاستن ایلیقتزیک جارا مڱكونا الة .
- 3- جکلو كیفاس اُغین تیدق موسیغ اُتو برهنی بولییه منداتغ کباکران اوله ایت سکر اتوتف .
- 4- بواة سیاستن تالی آفی ممکن تالی بوجو بولییه منجادی بهای.

- 5- جاغن کونا کیفاس آغین آنتوق مغیلق باهن موده تربکار سفرت جاس میپف دان تینو .
- 6- هندقله مغیکوت فندوان دالم مغکونا کیفاس آغین دان مغکونا آله 2 ایلیقتریک .



کمپر 2.10 مسیغ باسوه

مسیغ باسوه

□ چارا جیمت تناکا ایلیقتریک دالم مغکونا مسیغ باسوه دان منجاك کسلامتن

- 1- ماسوقکن کاین باجو دالم مسیغ باسوه سقدر ممدادی جاغن ترلاجق لبیه دان ترلاجق سدیکییت .
- 2- ماسوق فرو کرام ایرفانس سقدر فرلو کران دی مغکونا تناکا قوه .
- 3- ماسوق فرو کرام مغیکوت کاین باجو دان ایکوتی فندوان فغکونأنش .
- 4- رندم کاین سیلوم ماسوق دالم مسیغ باسوه سفای موده باسود دان بولییه کونا فرو کرام جیمت تناک ایلیقتریک .
- 5- ماسوقکن ایر دان باهن فنجوجی مغیکوت بلاغن کاین باجو یغ ایغین باسوه .
- 6- ممیلیه جنیس مسیغ یغ سفاتون سفرت مسیغ تودوغ دأتس آنتوق کاین یغ سدیکییت دان مسیغ تودوغ دبأوه باکی کاین باجو تبال دان بایق .
- 7- مسیغ باسوه یغ آدافغریغ دالم لبیه جیمت دری مسیغ یغ دأسیغ فغریغ .
- 8- فاسغ تالی آفی تانه دان سنتیاس بواة سیستن .
- 9- هندقله مغیکوت فندوان دالم مغکونا مسیغ باسوه دان مغکونا آله 2 ایلیقتریک .



□ كمير 2.11 ميسیغ ایسف دبو

□ ميسیغ ایسف دبو

چارا جیمت تناکا ایلیقتریك دالم مڭكونا ميسیغ ایسف دبودان منجاك كسلامتن

- 1- ستیف کالی کونا ميسیغ ایسف دبودان جاغن کونا ماس یغ فنچغ (بیراف جم) ممبوات ميسیغ فانس مپیپ کبا کران.
- 2- ستیف کالی سوده ایسف دبو سیفن دبو ماسوق دالم سوفیت سبب بولیه منولوغ ميسیغ کر جا دغن بایك دان جیمت تناکا ایلیقتریك .
- 3- برهنی کونا ميسیغ ایسف دبودان دلتای یغ موده بواة کبر سیهن دغن فیفوه دان کاین باسه.
- 4- کتیک ماوه کونا فرلو بواة سیست دفاهت أدله بوجور دان دتمفت لاین 2 کران بولیه ممبواة موتور کر جافنت دان تمبول کبا کران.
- 5- جاغن ایسف کاجا اتو فیسو اتو رو کو یغ ماسیه پلا کران بولیه بهای ميسیغ ایسف دبودان.
- 6- سنتیاس کلوار فنافیس دبو أنتوق بواة کبر سیهن جك تر سومت اتو دبو فنوه ميسیغ کر جافنت بولیه مبادیر تناکا.
- 7- سجوقکن ميسیغ سسوده کونا سبلوم سمفن دتمفتن کران دافه منجا عمور ميسیغ ایسف دبودان.
- 8- بو کافنتو دان جندیلا کتیک مڭكونا سفای بولیه مڭهیلغ کفانسن ميسیغ.
- 9- فیلیه بلی ميسیغ یغ برفاتونن ککونان سفرت ایسف دبو دأتس فرمایدانی او کرسی یغ دبوة دغن کاین فرلو بلی ميسیغ یغ لبیه قوه أدافون کالو ایسف دلتانی بیاس ما بلی ميسیغ یغ بیاس. 10

10- هندقله مغيكوت فندوان دالم مغيكونا ميسيغ ايسف دبو دان مغيكونا آلة 2 ايليقتريك .



كمبر 2.12 ميسيغ فغيسار بواه كايو - راموان چفوردالم ماكنن

ميسيغ فغيسار بواه كايو - راموان چفوردالم ماكنن

□ چارامنجمتمكن تناك ايليقتريك دالم مغيكوناكن ميسيغ فغيسار ماكنن دان منجاك كسلامتنن

1- فيليه بلي سايس يغ برسفاتوتن دغن ككونان.

2- جاغن كونان لبيه دري تناكش دان جاغن كونان ماس فنچغ .

3- هندقله مغيكوت فندوان دالم مغيكونا ميسيغ فغيسار ماكنن دان مغيكونا آلة 2 ايليقتريك .



كمبر 2.13 ميسيغ فوم اير

ميسيغ فوم اير

□ چارامنجمتمكن تناكا ايليقتريك دالم مغيكونا ميسيغ فوم اير دان منجاك كسلامتنن

- 1- فوم أير يغ ميسیغ تکنن (pressure tank) فرلو فیلیه بلی یغ تنکاڻ لبیه بسر .
- 2- تمفت سمفن أیر فرلو بنا دأتس تانه أتو دباؤه تانه .
- 3- کوناکن سویف أٹوماتیک أنتوق فوم أیر .
- 4- منجیمتکن ددالم مگکونادان مغورغکن سبارغ فرکارا یغ ممباذیرکن کوناڻ ایر
- 5- فرلو بوات سیستم مریقساڻ دان سنتیاس ممبهاروی .
- 6- فاسغ تالی أفي تانه سرت ألة مدام أفي کتیک بوچور .
- 7- هندقله مگیکوت فندوان دالم مگکونا ميسیغ فوم أیر دان مگکونا ألة 2 إلیقتریک .



کمبر 2.14 کیفاس ایسف اُغین

کیفاس ایسف اُغین

چارا منجیمتکن تناک إلیقتریک دالم مگکونا کیفاس ایسف اُغین دان منجاک کسلامتن

- 1- توتوف کیفاس اُغین ایسف اُغین ستیف کالی سوده دان وقت تیاد اُوراغ .
- 2- بوکافتو جندیلا سفای اُغین تیوف ماسوق دان کلوار لاکي سنتیاس بوات کبرسیهن کیفاسن دان تودوغن .
- 3- هندقله مگیکوت فندوان دالم مگکونا کیفاس اُغین ایسف اُغین دان مگکونا ألة 2 إلیقتریک .

2.5 چارامنجيتمکن تناك إيليقتریک برېنتوق بوات کسجوقکن



کمبر 2.15 فنتي سجوق

فنتي سجوق

چارامغکوناکن فنتي سجوق سفای منجیمت تناك إيليقتریک .

- 1- سېلوم کونا فرلو باج فندوان سرت إیکوتي أف یغ مغندوغي ددالمش.
- 2- کوراغکن بوکا فنتو فنتي سجوق أولهکران بایران مغيکوت بیلاغن بوکا فنتي سجوق.
- 3- جاغن فنوه باراغ 2 دالم فنتي أولهکران منجادي هالاغن أودارا سجوق.
- 4- جاغن همفيري فنتي دغن دافور أتو فریوق ناسك إيليقتریک أتو جها متھاري کران فنتي سوسه مغلوار أودارا فانسث.
- 5- فیلي ه بلي فنتي سجوق کفرلوان ککونان کلوارک .
- 6- فیلیه بلي فنتي سجوق فنتو ساتولیه جیمت دري فنتو دوا.
- 7- لنتق فنتي جاوه دري دندیغ سېله بلاکغ دان تفي 15 سنتیمتر سفای فنتي دافه بواغ أودارا دغن سمفرنالاکی دافه جیمت تناکا إيليقتریک فرلولوهن.
- 8- فاسغ سویس کوالن أودارا مغيکوت باراغ یغ دلنتق دالم فنتي.

9- جاغن ممبيار فنتو فنتي تربو کا لام.

10- جاغن ماسوق ماکنن یغ فانس کجوالي سوده سحوق.

11- هنجور کن ایر باتو ددالم سجارا تکن سویس اُتو بواغ فلات فنتي.

12- فنتي سحوق جنيس تکن سویس اُنتوق مغهـنـجـور ایر باتو لبيه جيـمـت دري فنتي سحوق جنيس هنجور ایر باتو دغن اُتوماتيك.

13- لتتق فنتي سحوق سبله دفن لبيه تيغكي دري بلاکغ سفای فنتي دافه توتف دغن سندرې.

14- سیاسة کته فنتو سجار ماسوقکن کربس کمدين توتف فنتو فنتي کالو بوليه مغلوار کراتس تندا کتهـن سوده فونه فرلو کنتي بهارو اولهکران فریسا کرجا فنت.

15- لتتق سوهو دالم فنتي 3-6 درجه سانسیس دان دالم فریزی سوهوـن بأوه 15-18 درجه سانسیس کالو سحوق کوراغ ساتو سهاج ممبازیر تناکا ایلیقتزیک 25 فرفولوهـن .

أراهن تنتغ کسلامتن ددالم مـغـکـونا فنتي سحوق

1- فاسغ تالي تانه دفلات فنتي دان دفلات منربما.

2- سنتیاس منسیاسی تمفت بوجور دان فنتي یغ فاسغ تالي تانه لبيه ترچاک دري برلاکو کبوجران.

3- فاسغ سویس اُتوماتیک اُنتوق فندام دان بوکا ایلیقتزیک کتیک برلاکو کجمنس لو تیدق ترفقسا بواغ سویس بلوم أف ایلیقتزیک ترفندم دان ماسوق سویس کتیک ایلیقتزیک سوده داتغ دان تنغ ددالم ماس 3-5.

4- لفو غ ادا دالم فنتي جاغن بواغ کتیک روسق کجیوالي کتیک ایغین فاسغ لفو بهارو.

5- جاغن بیار لنتاي کلواسن فنتي باسه اولهکران جفت مغیسف ایلیقتزیک هندقله همفر دغن فرمایدانی اُتو کته ، دتمفت تاغن بوکا فنتي هندقله بوغکوس دغن کاین اُتو کته.

6- هندقله مغیکوت فندوان دالم مـغـکـونا فنتي سحوق دان مـغـکـونا أله 2 ایلیقتزیک .



كمبر 2.16 فندغين أودارا

فندغين أودارا

چارا جيمتك تناك إيليقترىك دالم مڭكونا فندغين أودارا دان منجاك كسلامتن

- 1- توتوف فندغين أودارا ستيف كالى كتيك تيدق مڭكونا.
 - 2- جاغن بيار أودارا كلوار دري كاواسن دان توتوف فنتو دان جندىلا.
 - 3- درجه ساهو يڭ تيدق مبارير تناكا إيليقترىك إيله 25 درجه.
 - 4- لنتا مىسغ تمفت تيڭكي يڭ برفاتوتن سرت بوليه بواغ أودارا فانس سجارا بآيك.
 - 5- جاغن مىسغ سفاي دودق كادان يڭ بوليه دكونا سرت بوات كبرىسهن فنافيه أودارا.
 - 6- موسم سحوق أودارا تيدق فانس تيدق فرلو كونا فندغين أودارا.
 - 7- بوات سياستن دان كبرىسهن مڭكونا ماس يڭ دتفكن أوليه شريكة.
 - 8- فنتو جندىلا دان فنتو رومه كاجا بوليه منجاك كفانس سجارا:
- كوناكن آلة 2 سفاي مناهن كفانس ماسوق كدالك رومه سفرت كاين كرتس دان فوكو كايو.
 - كوناكن جرمين دان فيم مناهن كفانس.
 - كوناكن آلة بوليه مناهن كفانس سبله دالم سفرت كاين لاسي.
- 9- كاواسن دينديڭ اتو سيلىغ تمفت فرهمفوانن كفانس مپب ترفقسا كونا تناكا إيليقترىك بايق فرلو جاكش سفرت فرإيكوت:

- توتف دغن آله مناهن كفانسن اتوفيم آلومنيام.

- بنا تمفت يغب بوليه مناهن كفانسن سبله كلوار سفرت فوكو كايو.

10- جاغن مڭكونا آله يغب بوليه ممانس دالم بيلق يغب سداغ كونا فندغين اودارا، بوك لفوفون بوليه ممانس بيلق مك فرلو توتف كتيك تيدق فرلو.

11- مسيغ فندغين اودارا دلوار فرلو ممانس سفرت برأيكوت:

- جاوه دري كفانسن متهاري سبايف ممكن.

- جاوهي سكالايغ يغب مناهن اغين.

- جاغن ممانس كاوه جالان اغين برلاري.

12- هيدقله مليه فندغين اودارا يغب لايق دغن بيلق، خصوصن بيلق تيدق تيغكي ليه دري 3 متار.

جدول 2.5 سايس فندغين اودارا يغب لايق دغن بيلق ممانس 2:

سايس فندغين اودارا (بي تي يوا جم)	كلواسن بيلق يغب كتيغكينش تيدق ليه 3 متار
7,000 9,000	13 4
9,000 12,000	16 7
11,000 13,000	20
13,000 16,000	23 4
18,000 20,000	30
24,000	40

□

أراهن تنتغ كسلامتن ددالم مڭكونا فندغين اودارا

1- فرلو ممانس تالي آفي تانه دان سنياس بواة سياستن كبوجوران إيليقتريك .

2- فاسغ فموتوس آفي اتو سويس اتوماتيك أنتوق مغاول آفي إيليقتريك .

3- جكالو تياد سويس اتوماتيك هندقله توتف سويس سبلوم آفي إيليقتريك داتغ دان توكون جاغن سالوبو كا سهيغك سمفي ماس ليه كورغ 3-5 مينت سسوده آفي إيليقتريك داتغ.

4- سنتياس مريقسا تمفت بروبوغ دان تمفت ماسوق آفي دان سباكينش

5- مسني ايكوت فندوان ككونانن داري بوكوفندوانن سفاي سلامت ددالم مڭكونان

2.6 چارامنجىمتكن تىناك ئېلىقتىزىك بىر بىنتوق ئېلىتزانىك



كىمىر 2.17 تېلىي وىشىن

تېلىي وىشىن

چارامنجىمتكن تىناك ئېلىقتىزىك دالم مەڭگۈناكن تېلىي وىشىن دان منجاك كىسلامتنى

1- توتف تېلىي وىشىن كىتىك تىياد اوراغ منېقىسى.

2- بواغ فلات سىسودە كونا جاغن سىهاج توتف دغن رىموت اولھكران آفې ئېلىقتىزىك ماسىيە بىر جالن.

3- كالىو فنىقىسى مودە تىدور دھادفن تېلىي وىشىن فرلو تىتو ماس توتف دغن رىموت.

أراهن تىتغ كىسلامتن ددالم مەڭگۈنن تېلىي وىشىن .

1- فاسغ بياغ أرىيا تېلىي وىشىن دغن كىمس سىرت ئېكىت دغن وایار تىك تىفت سفاي دافە منجاك دري روتوھن،

جاغن فاسغ أرىيا تىرلاچق تىغكى، أنتوق منجاك دري كىلات ، جوك جاوھى تياغ أرىيا دري وایا آفې

ئېلىقتىزىك كران بولىيە مېھاي.

2- جاغن ماسغ تېلىي وىشىن كالىودي لىفب اتو باسە دان ساغن مەكن تياغ أرىيا.

3- توتف تېلىي وىشىن بواغ فلاتن كىتىك كىلات دان ھوجن سفاي منجاك دري كىروسقىن.

4- تېدق منو توغ تېلي وېشين تر لالو دكت كران بوليه منروسق مات، دان بوليه ممددهكن اېليكتروميقتېك .

5- لنتق تېلي وېشين دتمفت اودارا بوليه برلاري.

6- هندقله مغيكوت فندوان دالم مغكونا تېلي وېشين دان مغكونا آلة 2 اېليقتريك .



كمر: 2.18 كاسيت دان الت سواراڻ

كاسيت دان فراكمن

چارا منجيمت تناك اېليقتريك دالم مغكونا كاسيت دان فراكمن جوك منجك كسلامتن

1- برهنې فراغي بو كا كاسيت ائتوق تمن تنفا بري اف 2 فراهاتين.

2- بواغ فلات منوجق ماس كتېك ادا جم لاین .

3- جاغن توتف دغن ريموت سهاج تتافي هندقله توتف سويس دكاسيت .

4- جاوهيله كاسيت دان آلة فراكمن سوارا دري ميکرويف اکر تېدق مغكغكو سيستيم كلوبغ ميکرويف .

5- فليه موديل سسواي دغن ككونان، كلو تېدق فرلو جاغن فليه موديل يغ ممفوپاي سيستيم تر بهارو كران دي كونا تناكا اېليقتريك لبیه قوات دري يغ بياس .

6- هندقله مغيكوت فندوان دالم مغكونا كاسيت دان مغكونا آلة 2 اېليقتريك .



ڪمپيوٽر 2.19 ڪمپيوٽر

الت ڪمپيوٽر

□ چار امانجيمٽ تڻاڪا ايليڪٽريڪ ڊالڻ مڱڻو ڪمپيوٽر ڊان منجاء ڪسلا مٽن

- 1- تيدق سڦاتوت بو ڪا ڪمپيوٽر ماس فنجڻ اولهڪران مڱڻ تڻاڪا ايليڪٽريڪ .
- 2- بواغ فلات سلفاس ڪوٺاڻ.
- 3- لنتق سيسٽيم ٽوٽف مونيتور اڦيل تيدق ڪوٺا ڊالڻ ماس 15 مينٽ .
- 4- لنتق ڪمپيوٽر ڌمٽف بڻ بوليئ اوڊارا برلاري.
- 5- سيمق سيسٽيم جيمٽ تڻاڪا ايليڪٽريڪ بر ڪر جا اُتو تيدق ڪالو تيدق فرلو ماسوق سڦاي دافه جيمٽ تڻاڪا ايليڪٽريڪ .
- 6- بلي مونيتور تيدق تر لالو بسر، سڦرت مونيتور 14 اڻجي ڪران لبه جيمٽ دري مونيتور 17 اڻجي 25 فراتوس.
- 7- ڪمپيوٽر ريبا لبيه جيمٽ ڌمٽف رواغ ڊان تڻاڪا ايليڪٽريڪ دري ڪمپيوٽر ميجا.
- 8- هندقله مڱيڪوت ڦندوان ڊالڻ مڱڻو ڪاسيٽ ڊان مڱڻو اُلهه 2 ايليڪٽريڪ .

2.7 فرالٽن ايليڪٽريڪ بڻ بر ڪوالٽي تيڱي.

ڦدماس سڪاراغ فرالٽن ايليڪٽريڪ فغلوران ڌمٽفن اُتو اڻفوت دري لوار فاسران ممڦو پاي باق جنيس ڊان سٽنداد ڪوالٽي فڱڪوٺاڻ مولائي مڱري فرهاٽين ترهادف معلومات دلايل فرودڪ تراوٽام دري سڪي فنجيمٽن تڻاڪا ڊان عالم سڪيتار، سڦرت فنجيمٽن تڻاڪا لاييل نمبر 5 لاييل ڪوالٽي تيڱي، لاييل سٽنداد اڻداسٽري ڊڪنالي (don)، لاييل هيڱو سڦرت بر ايڪوت :

1- لاييل فنجيمٽن تڻاڪا ايليڪٽريڪ نمبر 5



كمبر يڭ 2.21 فرألتن إيليقترىك يڭ ممفوپاى لاييل فنجمتن تناك إيليقترىك نمبر 5

2. لاييل كوالتي تيغكي

لاييل كوالتي تيغكي إباله لاييل منوجوق فريستاسي فرودق، فريستاسي اين سوده دافت اوجيين مغيكوت ستندار يڭ تله دتتف باكي ستيف فرودق، فريستاسي كوالتي تيغكي اين روبا لاييل فرودق اداله سام، هان فرييزان معلومت دباوه منتتو جنيس دان فريستاسي فرودق.

لاييل كوالتي تيغكي دان لاييل فنجمتن تناكا إيليقترىك نمبر 5 إباله برتوجوان انتوق لاييل كوالتي تيغكي جوك يڭمان كمنترين تناكا سره كفدا جابتن فغلواران إيليقترىك نكارا دان جابتن فمباكونن تناكا إيليقترىك دان فمليهارا تناكا تروس سمبوغ اورو سن اين يڭ مان تغكوغ جواب اين دبيري كفدا جابتن فغلواران إيليقترىك نكارا سفاي مغلقالقكن كونا فرألتن إيليقترىك كوالتي تيغكي دان لغكف لاييل فنجمتن تناكا إيليقترىك نمبر 5 سفرت ألت فنديڭين اودارا، فريوق ناسك إيليقترىك، فنتي سحوق دان لأين 2، دان جابتن فمباكونن تناكا إيليقترىك دان فمليهارا تناكا برتغكوغ جواب مغلقالق سفاي كونا فرألتن كاسر دان تناكا سلاين إيليقترىك سفرت دافور جاس ألت مغوبه كلاجوان موتور جرمين دان فيبر كلاس، دوا لاييل اين بوليه بري كيقنين كفد فغكونا، باكي مريك ايڭين ممبلي فرلو فيليه فرودق يڭ ممفوپاى لاييل ترسبوت كران فرودق يڭ ادا لاييل كوالتي تيغكي دان لاييل فنجمتن تناكا إيليقترىك نمبر 5 بوليه منجمت تناك دان بايارانش



ڪمريغ 2.22 لاييل ڪوآلٽي تيغڪي

فروداق (بارغ) ڪوآلٽي تيغڪي سفرت برائيڪوت:

1- دافور ڪاس

دافور ڪاس ڏکڻالي دغن دافور ماسق دالم رومه تڱڪا يڱ مڱڪونا ڪاس فرتوليم جرجاير، ڏڪونا دالم رومه دان دالم ارو سن فرنيڪان، چصوصن ارو سن ماسقڪن ماڪنن دالم ڪڍاي دان ريستورين، دافور اين مڱڪونا ڪاس سباڪي باهن ممانس اوليه ڪران دافور ڪاس منپلاڪن آفي مڪ فرلو ادا ڪامينن ڪاس تڪنن رنده، يڱ دافه لفس جو بان دان ڪوآلٽي ڪفانسن مولاي دري 53 درجه ڪاٽس.

ڪوآلٽي ڪامينن ڪفانسن اين آياله تناڪا ڪفانسن يڱ ڏڪونا انتوق ماسق ماڪنن ستيڦ مات دافور

ڪاس ملالوي ڪامينن ڪوآلٽي ڪفانسن سجارا او جي ڪوآلٽي: 2549 $\square$ 2312 مون. دافور ڪاس يڱ

ڏڪونا رومه تڱڪا دغن ڪاس فرتوليم، او جين اين سجارا ماسق اير ڪفانسنن مولاي دري 25 درجه سهيڱ 75 درجه، سسوده ايت ڪالو ڪفانسن حاصيل دري ڪفانسن دافور ڪاس مڪ برمعي دافور ڪاس بولييه ڏڪونا دالم ماسق ماڪنن لبييه بليك دري دافور يڱ ممفوپاي ڪفانسن بياس.

ادا ڪاجين انتوق ممبوات فريڊان دانتارا دافور ڪاس بياس دغن دافور ڪاس يڱ دافت ڪوآلٽي

ڪفانسن تيغڪي بهوا ڪفانسن دري دافور بياس 49.8 درجه اداڦون ڪفانسن يڱ حاصيل دري دافور يڱ

دافت ڪوآلٽي ڪفانسن 53 درجه برنديڱ دغن ماس ڪڪونائڻ دان اتيويي دان تناڪا ڪاس يڱ سام،

تردافت بولييه منجيمت تناڪا ڪاس 6 تناڪا ڪڪونان، جونتوه ڪونا دافور 2 جم ستيڦ هاري ڪونا تناڪ

0.2 ستيف ساتو جم سباليق كالو كونا نا دافور كاس يغ دافت كوالي تي كفانسن تيغكي بولييه منجيمت
تناك 9.39 ستاهو برمعني بولييه جيمت واغ ستيف تاهو 169 بات .



كمبريغ ك: 2.23 دافور كاس يغ دافت كوالي كفانسن تريغكي

2- ألت مغوبه كلاجوان فوسيغن موتور

ألت اين بولييه إياله آلة بولييه كنترول كلاجوان موتور مغيكوت. بمبن لاكي دافت تمبه كوالي تي
موتور دان منجيمت تناكا ، أوليه كران بياس موتور برجالن سفرت بياس تنفا برداسر كفد كرجا سمد برت
أورنغن ، سداغكن كتيك كونا نا تيدق فرلو مغيكونا سكالانا تناكا ستيف ماس سفرت موتور فام أير سينر
تركا داغ تيدق فرلو كونا نا أير بايق مك آلة مغوبه كلاجوان موتور بولييه كنترول كلاجوان أوليه كران دغن
مرنده تناكا موتور أرتي كوراغ تناكا إيليقزيك .

فرينسف ألت مغوبه كلاجوان موتور إياله ممأين فرانن دالم كنترول كلاجوان دان تكنن
مبهاكي إيليقزيك كفد موتور إيليقزيك دان إيليقزيك (AC) ددالم موتور أدا كنووتر كرجا منوكر
إيليقزيك (AC) كإيليقزيك (DC) دالم ماس يغ سام كنووتر كرجا منوكر إيليقزيك (DC)
كإيليقزيك (AC) كتيك كلوار سفاي دافة مغوبه مغيكوت ككونان .

جكاران كوالي تي أين إياله فبهاكي تناكا إيليقزيك أنتارا ماسق دغن كلوار ملالوي ألت مغوبه
كلاجوان موتور، كوالي تي أين بولييه دبقتي سجار أوجي ملالوي IFC 60800-2 دي أداله لفس جوبان
دغن موتور بر كرجا سفنوه تناكا ، قاعدة اين بولييه دجاري كوالتيش جكالو سام أتلبيه دري 95 دان
كغيكوت أف يغ دنتوكن أوليه كممرين باكي ألت مغوبه كلاجوان موتور كوالتيش تيغكي.

موتور کبسران kv 7.5 بولیه کر جا ستیف هاري 8 جم دالم ماس 300 هاري ، کالو فاسغ
 آلت مغوبه کلاجوان موتور بولیه منجیمت تناکا 1888 wkh \ ستاهون ، کالو کیرامات واغ بولیه
 جیمت 4500 بات فد ستیف تاهون .



کمبریغک: 2.24 آلت مغوبه کلاجوان موتور یغیر کوالتیش تیغکی

3- چرمین

چرمین یغد کوناکن انتوق منجیمتکن تناک مک بولیه دکوناکن سباکی دیندیغ بینان بسر 2 سفای
 دافت منجیمتکن تناک ترسبوت دغن چارا مغورغکن چهیا فانس یغ ماسوق دالم چرمین رومه مک دغن
 سبب این چرمین جوک دافت مغورغکن افی ایلقتریق یغد کوناکن اولیه الت ایر کودیشین مک ای اداله
 دانتارا الت یغترفتیغ ددالم مغورغکن تناک افی یغد کوناکن اولیه ایر کودیشین یغتله منلمکن تناک افی یغ
 ساغت باقی سکالی ددالم بینان بسر 2 فدا کییاساثن بینان ترسبوت سوده دافت بهاکیکن مغیکوت
 چومین کفدا 2 بهاکین بسر 2 یأیت

1. او کوران جمله فانس یغ ماسوق ددالم چرمین (SHGC : Solar Heat Gain Coefficient) ایاله
 سباکی حد یغ منونجوکن بهوا کفانسن ترسبوت دافت ماسوق کدالم چرمین یغداغت مناهنکن هاوا
 فانس ماسوق ددالم بینان دغن سچارا برتروسن دان کفانسن یغتله دلفسکن اولیه چرمین ترسبوت دان
 اودارا فانس اتوفون چهیائ ترلتق دأتس او کوران یأیت SHGC دییلاغ داری فدا 0-1 سکیرا ادا
 او کوران یغ لبیه رنده داری این اداله تله منونجوکن بهوا چرمین ترسبوت دافت مناهنکن چهیا فانس
 داری مات هاري دغن سچارا بایک دان جک او کوران SHGC ادا حدن سام دغن 1 اکن منونجوکن بهوا
 چرمین دافت ممبری لالوان کفدا چهیا فانس سما

2. او کوران لالوان چهیا مات هاري ترهداف او کوران جمله فانس یغیر لالو ماسوق ددالم چرمین
 داری چهیا مات هاري ترسبوت (LSG : Light to Solar Gain) ایاله سباکی او کوران ددالم بهاکین

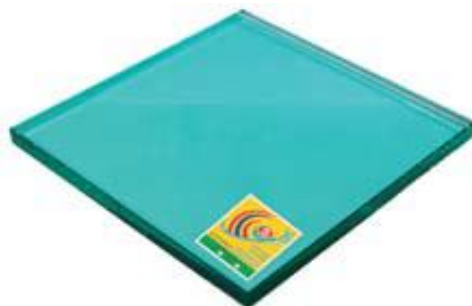
چھيا يڻ فنجڻ دافت دليھت دڻن مات كفلا سندر ي يڻتله ماسوق ددالم بينانن تله دساكتن تننڻ ڪواليتي
چرمين ترسبوت سباڪي برايكوت اين :

او ڪوران جملھ يڻبوليھ ماسوق چھيا فانس ڪدالم چرمين 0.30 - 0.55

او ڪوران ماسوقن چھيا مات هاري ترهڊاف او ڪوران جملھ يڻبوليھ ماسوق ددالم چرمينن داري چھيا مات
هاري 1.20 - 1.60

دڻن چارا بوات او جين انتوق منچاري حد او ڪوران يڻبر ڪواليتي داري چرمين ايلھ مسيتي مڻڪوناڪن
ڪواليتي يڻبر تارف دنيا يائيت ISO 9050 دان ISO 10292

سڪيراڻ دبوبوھ چرمين يڻبر ڪواليتي تيڻڪي ددالم بيليق يڻغلاسن 30 م فرسڪي مسيتي بوڪاڻ الت فنديڻين
اير ڪوديشين يڻ جميئن تنانڪ يڻغدا فت علامت نمبر 5 سهار ي 6 جم 300 هاري مڪ دڻن چارا اين ڪيت
دا فت منچيمتڪن تنانڪ سبايق 1207 kWh ستاهون دڪيرا دافت منچيمت واغ ستاهون سبايق 3621
بات



ڪمبر يڻڪ 2.25 چومين يڻبر ڪواليتي

4- ايبو ڪاچ چره

ايبو ڪاچ چره ايلھ منچادي باهن يڻ مڻفوپاي ڪواليتي ددالم منچيمتڪن تنانڪ افي دڪرانڪن
ايبو ڪاچ چره ابن اڪن ميڪتڪن ڪفانسن داري لوار بينان ماسوق ڪدالم مپيڪن الت اير ڪوديشين ڪورڻ
ماڪن افي سديڪيت مڪ دڻن سبب اين دافت مڻور ڻڪن ڪڪونان تنانڪن دان دافت مڻور ڻڪن ڪرچن
الت اير ڪوديشين ترسبوت

تجوان مڻڪوناڪن ايبو ڪاچ چره اين ترهڊاف الت الت ڪفانسن سفاي دافت مڻور ڻڪن
فانس ڪلوار دسڪليليڻ ددالم بهاڪين لفسن هاوا فانس تربهاڪي ڪفدا 3 چارا يائيت

1. مغهړیتکن هاوا فانس (CONDUCTION)

2. مېاواکن هاوا فانس (CONVECTION)

3. مېیارکن هاوا فانس (RADIATION)

مک سوسونن ترسبوت دافت منجاک کفانس دغن منکوناکن ایبو کاچ چره اداله
سفرت برایکوت :

1. مغهړیتکن هاوا فانس اورات کاچ ترسبوت ادا حد مغهړیتکن فانس یغېکتورنده
سکالي دان روفان یغ لیلق ایت مېبېکن دافت منجاک هاوا فانس ماسوق

2. مېاواکن هاوا فانس لوبغ اودارا یغتزدافت ددالم ایسی ایبو کاچا ترسبوت مغوبهکن
منجادي اودارا برهنې بر فوغسي سباکي مېکتکن فوسیغن اودارا فانس مېبېکن دافت منجاک هاوا فانس

3. مېیارکن هاوا فانس دسېبکن تالي داري ایبو کاچ یغ بردکتن ایت مېبېکن اودارا
منجادي همفیر سام دغنش

ایبو کاچ چره فدا کییاسأنش تیدق دافت تاهن داري افی ای مېلیقکي تاهف تاهن داري
فانسش تالییه داري 700 اوغسا سیل سیس دان تیدق تاهن داري اودارا باسه دان داري برتو کول اودارا
منجادي ایرباتو مک دغن دمکین اکن مغهیلغکن بر فوغسیش افیل دکنای دغن لم ت باسه

او کوران حد کوالیتی تله دتفکن دأتس او کوران تاهف تاهن دأتس کفانس

(R-Value) ایاله بر مقصود تاهف ککواسأنپددا لم منجاک هاوا فانس یغ اکن لالوان الت ترسبوت سکیران
ادا تاهف مناهن داري فانسش ساغت تیغکي مک ای دافت منجاککن اودارا فانس یغ اکن ماسوق داري
لوار بینأنش ترلییه باقی جوک سلاین داري ایت دافت منجاک هاوا دیغن ددالم سفای تیدق کلوار داري
بینأن فولا

أدافون کوالیتی یغتله داو جیکن سفای دافت منجاري حد او کوران کوالیتی داري
ایبو کاچ چره تله داو جیش مغیکوت او جین کوالیتی ISO 8301:1991 ایاله سباکي کوالیتی ددالم مغکونا
انتوق منجاري او کوران حد کوالیتی ددالم دافت مناهن درجه فانس ددالم الت الت ترسبوت دغن چارا
کیت ملتکن اودارا برییدا دانتارا کدوا بله سلفس ایت باروله کیت ممبوات او کوران ماسوق فانس

سفای دافت منجاري او کوران فانس مک بینان یغته بو بو هکن ایبو کاچ چره این دافت مغور غکن کر جش
الت ایر کودیشین تورون سهیغک سمفی 30-40 فراتوس

ادافون شرط یغ اکن دافت مغکونا ناه علامت بر کوالیتی تیغکی ایاله ملالوی سلیدیقی
حد او کوران تاهنش دأتس او جین فانس مسی سام اتوفون لبیه باقی داری $1.25 \text{ m}^2.\text{k/W}$

سکیرا ن دلتقکن ایبو کاچ چره ترسبوت ددالم بیلیقش یغ لواسن 28 م فرسکی دان بو کا
الت ایر کودیشین یغیر کوالیتی تیغکی یغدا فت علامت نمبر 5 سهاری 6 جم سلاما 300 هاری مک اکن
دا فت منجیمتکن تناک سباق $409.75 \text{ m}^2.\text{k/W}$ ستاهون دکیرا بر جمله دافت جیمتکن واغ ستاهون
سباق 1229 بات



کمبر یغک 2.26 روفان ایبو کاچ چره یغیر کوالیتی تیغکی سکالی

3. علامت یغدبر یکن تر هدا فت الت الت یغ منونجو قکن کوالیتی (م ع ق)

م ع ق ایاله کلمه یغ اصلن داری "کوالیتی الت الت یغدبوات" ایاله بر مقصود دافت موماسکن
شرط 2 یغته دتتفکن اولیه فیقه کراجان داری بدان یغ مبری کوالیتی الت الت یغدبوات (ص م ع)
یغته دتتفکن اولیه سفای منجادیکن چارا سوسون تر هدا فت فمبوات الت الت ترسبوت دأتس
او کوران شرط یغته دبر یکن ایت سسوا ی دغن چارا مغکونا ناه دغن سباق ممکن

ددالم او فچارا مبری کوالیتی ترسبوت فمیرین مسی مغلوار کن سیجیل یغ منونجو قکن بهوا الت
الت ترسبوت سوده دافت علامت بر کوالیتی داری فیقه کراجان تهاری سوده مغمیل لگه یغک 3
بهاکین یغک 5 یغدیبلگکن بهوا فیقه یغ مبری جامینن ایاله فیقه یغک 3 دان سترو سن اکن ممبوات او جین
تر هدا فت الت الت ترسبوت ، مریقسا سیستم کونترول کوالیتی کیلغ ، کیلغ یغدبوات ، سرت جوک
مغادا کن فریقسا ن دان توروت لیته بارغ 2 ترسبوت دان سهیغک دافت مبری علامت یغ منونجو قکن
دأتس کوالیتی

ادافون الت يغدافت دبري علامت برکوالیٹی ایالہ مقصودن الت الت ترسبوت سوده لفس
 داري اوجین دان مندافتکن فغاعترافن داري ص م ع بهوا الت الت ترسبوت سوده برکوالیٹی یغتلہ
 دتتفکن سلامت انتوق مغکونا ، ماکیش ، ادا کوالیٹی ددا لم ککونانن دان برکوالیٹی مناسبه دغن هرکن
 سکارغ این فیہق ص م ع . تله مبري ایدین سفای مغکونا کن علامت م ع ق دغن الت الت یغیرلأین
 سبايق 5 علامت یأیت سباکی برایکوت این :

1- علامت یغیر کوالیٹی عمومئ ایالہ دانتارا علامت یغتلہ دبریکن اولیه ص م ع . ترهداف الت
 الت یغتلہ ممنوهی شرط 2 یغتلہ دتتفکن ایت مک فیہق فمبوات دافت ممینتأ رایوانن سفای فیہق یغیرکنان
 دافت مغلوارکن علامت ترسبوت دغن سوکار یلان (علامت کوالیٹی عمومئ) سفای دافت ممبهارؤی
 کوالیٹی الت الت ترسبوت مغیکوت شرط 2 یغتلہ دتتفکن ایت دان منجامینکن ترهداف فغکونا
 اتوفون ممبلین بهوا الت الت ترسبوت سوده برکوالیٹی منجامینکن کسلامتنن دان سسواي هرکن سفرت
 الت الت فمبینان ، الت الت فجابت کرج ، الت الت افی ایلقتریق دان سباکیث



کمبر یغک 2.27 علامت یغ منونجوکن کوالیٹی عمومئ

2- علامت کوالیٹی یغترفقسا ایالہ دانتارا علامت منجامینکن الت الت یغ سسواي دغن اونداغ
 کراجان یغتلہ دتتفکن اولیہن (علامت فقسآن) دغن این اکن دافت منجامینکن کسلامتن فغکونا دان
 دافت مغیلکن کییاسآن یغ اکن تیمبولن ترهداف ایكونومي دان مشارکة عمومئ دغن دأداکن اوندغ 2
 سفای ممقسا فمبوات ، فغیدارن دان فنجوالن مسیتمبوات ، ممباوا ماسوق دان منجوالن هاں بارغ بارغ
 اتوفون الت الت یغ سوده مندافت جامینن برکوالیٹین سهاج مک مسی ادا علامت فقسآن این فدا
 کسلوروه الت الت ترسبوت سفای منونجوکن بهوا بارغ ترسبوت سوده ترجمینن اولیه بدان کراجان
 یغیرکنان سفرت کیسییت آفی ، تالی افی ، بالاس ، صابون باسوه ، فایت فی وس سی ، الت الت فرومهن
 بسی ، بوتول مدامکن افی ، فرماینن کانق 2 ، توفی کلیدا دان سباکیث



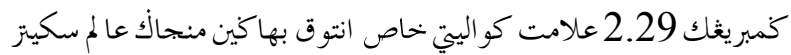
کمبریغک 2.28 علامت فقساُن کوالیتی

3- علامت کوالیتی هاڻ انتوق کسلامتنن سهاج ایاله دانتارا علامت یغ دبری جامینن ترهداف الت یغفرلودافت کسلامتنن ددالم مغکوناڻ مک فیھق ص م ع تله منتفکن شرط برکوالیتی ترسبوت دغن چارا ملیھتکن ترهداف کسلامتنن ددالم مغکوناکن الت الت ترسبوت سفای دافت ممبری جامینن ترهداف فغکوناڻ بهوا الت الت ترسبوت سلامتنن ددالم کوناڻن سفرت تاریقا فی ایلیقتریق سباکین علامت ترسبوت ادا جنیس فقسا دان ادا جوک جنیس تیدق فقسا سکیراڻ جنیس فقسا مسی دلاکوکن مغیکوت اونداغڻ 2 برکوالیتین یغتلھ دتتفکن انتوق الت الت ترسبوت سماءا داری فیھق فمبوات ، فغیدارماسوق دان فجوالڻ



کمبریغک 2.29 علامت کوالیتی انتوق بهاکین کسلامتنن سهاج

4- علامت کوالیتی کوناڻ انتوق بهاکین عالم سکیتز ایاله دانتارا علامت یغتلھ دبریکن داتس الت اتوفون باھن باھن یغ ممفوپای شرط 2 ددالم منجاککن عالم سکیتز سفرت دافت منجیمتکن ایردان تیدق منیمبول بهیا ددالم اغکاس اودارا سفای دافت منطر فکن کھیدوفن مأنسی ددالم مشارکة منجادی لبیھ بایک لاکي دان دافت جاکاڻ برسیه عالم سکیتز فدا عمومڻ ددالم نکارا کیت این سفرت الت اینجین باسوه جیمت ایر ، فی سجوق یغیتدق کونا اوبه CFC سباکین علامت این جوک ادا دوا جنیس یأیت جنیس فقسا دان جنیس تیدق فقسا سکیراڻ جنیس فقساُن مسی بوات مغیکوت اونداغڻ 2 یغتلھ دکلوارکن اولیھ فیھق برکواس سماءا ترهداف ممبواتڻ ، فغیدارڻ دان فجوالڻ



کمبریغک 2.31 علامت کوالیتی انتوق بهاکین مماسوقکن بسی برانیغ داری افی ایلیقتریق

6- علامت هیجوان

علامت هیچاوان ترسبوت ایاله دأنتارا علامت یغذیریکن تره‌داف الت الت یغذ تننوکن دأتس ککونأنش دبهاکین عالم سکیتز بر مقصودش بهوا الت الت ترسبوت اتوفون فرجدمتن یغ ممبری کسن تره‌داف عالم سکیتز لیبیه سدیکیت سکالی افبیل کیت ماری بوات فر بندیغن دغن الت الت یغذ کونأث سام دغنش تنافی تله مغکلکن کوالیتیش مغیکوت یغذ تنفکن مک بولیه دلیهت دسکي ککونأن اداکه الت ترسبوت مغکونأث باهن تناک اتوفون ادا کلوارث اسف بهیا تره‌داف اودارا دالم کأدأن یغ سسواي ددالم

فريغت بواتش ، فريغت فغاكو تن دان فريغت ككونانث ستروشن ددالم فريغت فراچورا توفون
 مېهاروي كمبالي سمولا توفون بولي ديبلاغكن فداكسلورو هن فريغت فروسيشن الت الت ترسيوت
 دغن كسلورو هنش مك الت الت دسيي ايله يغمقصود كن بارغ 2 توفون فرباكي 2 چدمتن تتافي تيدق
 ترماسوق اوليه اوبت ، مكانن دان مينومن دسبكن باهن باهن ترسيوت اين ادا هو بوغن رفت دغن
 كسلامتن دان كصيحاتن توبه بدان ددالم ممانث مك علامت هيجاو ان ترسيوت اكن ساله كونان دان
 ساله مقصودن

سكارغ اين تله بايق الت الت يغلته مندافت فيليهن سفاي دافت مغلوار كن شرط 2 انتوق مميتا
 كلايقكن علامت هيجاو ان فرباكي 2 الت الت سفرت فليتا فلو اوريسسين ، في سجوق ، چهيا ، الت
 ديغن اودارا (ايركوديشين) الت سيرق دان سباكث



كمريغك 2.32 علامت هيجاو ان

باب يڭك 3

منجاء تناك بهاكين فانس ددالم رومهتڭكا

3.1 كفتيغن داري منجاء تناك فانس

ددالم رومهتڭكا اتوفون بندار كباپقكن مريك مڭكوناكن تناك فانس انتوق مماسق مكانن اتو ممبوات ماسقكن يڭ مسي مڭكوناكن ميپق انتوق منجادي باهن ددالم رومهتڭكا كباپقكن ددالم كمفوڭ سوڭ مڭكوناكن هارم كايو دان كايواي سباكي باهن ماسقكن تتافي جكلو رومه ايت ترلتق ددالم فرينداران مك ستغه 2 رومه مڭكوناكن كاس فيتروليام اتو كاس منانق LPG دان مڭكوناكن فويوق اتودافورافي ايليقتزيق

هارم كايو اداله ليه بايك داري كايواي كران مغلواركن اسف دان راجون ليه سديكيت درفدان دان مميليككي كفانسن يڭ ليه تيغكي داري كايواي ، هارم حاصيلن داري باكر كايو دتمفت يغتوتوف كمدن منگلكن هارم اتوفون توكور كابون ، ادفون جنيس كايو كايف يغدافت ممبوات هارم ترديري داري جنيس فوهون كايو بسر 2 تردافت بايق ددالم بوكيت 2 دان هوتن تتافي تيدق دافت مغميل بوات الت رومه هاوم يغدكونا ددالم ماسق اين فحوال اكن بوات دان بوبوه ددالم كوني اتوبوبوه ددالم جابرفلاستيك ادا سديا منحوال دفايران بياس دتفي 2 جالن سكارغ بيلانغن رعيت برتمه بايق ستيف تاهون مپيكن كايويغادا دهوتغ بلو كرفون بركورانن دان فايه دچاري دان ستغه هوتن سوده دجاديكن سباكي هوتن سيمفانن يغلدارغ اوليه فيهق كراجان مڭناي فوتوغ اتوتباغ كايو مك دغن سبب اين ترفقسا منچاري باهن 2 يغلانن انتوق بوات ماسق سباكي مڭكتيكن هارم ترسبوت يڭ سمكن هاري سماكين سوسه دچاري ، تناك افي يڭ مولاي دكوناكن سباكي كنيثن اتوفون يڭ بايق دكوناكن سكارغ دكاواسن بندار دان سكيترلوار 2 بنداراياله كاس ميپق LPG كاس افي اين اياله منجادي ساتو جنيس يڭ حاصيل داريفدا چارافروسيس كاس طبيعي اتو ماسوق ددالم كيلاغ سكت ميپق منته مك باهن سفرت اين افيل دكونان مك اكن هاييس سلالو اتوفون يغنماكن تناك هابسن اتوفون تناك فوسسيك ، سفاي تيدق اكن منيمبول ككورانن تننغ تناك دان سفاي دافت منچاري جالن كلوار ترسبوت ددالم ماس يغاكن داغ ، كيت مسي مڭكوناكن دغن سربا جيمت چرمت بركواليقي دان مڭكوناكن دغن دليهت كفدا منفعتن ترليه دهولو

3.2 منجاء تناك انتوق كايواي

كايواي اياله فوتوغ كايو اتوفوچون كايو يغدكونا انتوق ممبوات باكرافي دغن تيدق ملائي فروسيس اف 2 (مپلاهي باهن افي يغلانن سفرت هارم كايو) كباپقكن دكرت داري فدا فوهون

کایو سرت دجما کریغ اتوفون دهیمفون داری هو جو غ کایو کریغ کران کایو افی یغ کریغ لبیه موده انتوق باکر در یفدا کایو باسه جنیس تولا ، کایو افی اداله ساله ساتو جنیس باهن باکران یغتر لاما سکالی یغد کنلی اولیه مأنسی سمنجق زمان دهولو دان دکیرا سباکی باهن افی یغ فولیه کمبالی دغن دافت مغکنی دغن سندیریش افبیل فوکوء کایو تر سبوت بسر سکالی لاکي تتافی منجادی مسأله افبیل کفرلوان انتوق مغکونا باهن افی لبیه باقی داری کتو موهن فوکوء کایو دان سکار غ ادا جوک مغمبیل کایو افی انتوق ککونان یغلاین سفرت کونا انتوق منجادی باهن باکران فانس موسیم سجوق ، کونا انتوق باهن ماسق ددالم مپدی اکن ماکنن

دافور کایو افی روفان سفرت کاسوت کاکي کودا باهن باکران یغدفاکي اباله کایو افی سهاج سفرت کمبریغک 4.1 سلاین داری ایتو ادالاکي ساتور و فادافور یغ روفان سام دغن دافور کایو افی اغلو یغأد سفرت مولوت کلوار تو بیق مک دافور جنیس این دافت مغکونا کن کایو افی دان هارم اتوفون مأومغکونا یغمان سهاج فون بولیه اتوفون مغکونا ن سکالی فون بولیه یأیت دافور سان سفرت ددالم کمبر دباوه این یغک 4.2 چارا ممبوات دافور این کالو سسواي دغن کایو افی مک اکن دافت منجیمت کایو افی تر سبوت



کمبریغک 3.1 دافور کایو افی



کمبریغک 3.2 دافور هارم کایو

3.2.1 چارامنجیمت انتوق مڭکونا دافور کایو

1) باهن افی دکونا ایاله کایو افی مسیتی مڭکونا کن کایو افی یغ کریغ مڭیلق داری مڭکونا کن کایو باسه

2) مسیتی مناروهکن کایو افی ترسبوت دتمفت یغ کریغ ادا فرا بوغ سبله آتس

3) افییل سو ده مماسق جک ادا کایو افی یغلییه لاکي ددالم دافور مسیتی کلوار کن کایو افی ترسبوت داری دافور دان کاموه دغن تانه سرت تیغکلکن کایو ترسبوت سهیغک سجوق دان مافوه مک سلفس ایت بولییه کیت مڭکونا سمولا لاکي .

3.3 منجاک تناک انتوق دافور هارم

دافور هارم اتودافور اغلوسفرت ددالم کمبریغک 4.3 ایت ایاله دافور یغدکونا کن ددالم مماسق فدا کییسانش مک انتوق ککونا ن کلوار کا اتوفون کدای 2 بیاسن مڭکونا هاڻ دافور هرک موره ، موده دبلی ، کلمه اغلو ایاله اصل داری بهاس چینا " آغ " ایاله ورن میره دان کلمه " لو " ایاله دافور مک هیمفونن کلمه اغلو بر مقصودن دافور میره اتوفون دافور یغ دکونا کن کایو افی منجادی باهن باکرانش ادا فون باهن بواتن دافور این ایاله مپروفای بویوغ چیبک ایر یغ روفان تیل سکالی سرت دتمبهکن مولوتش دغن تانه باکر سبله اتس تیگ توکور سفای دافت مناهن داری کبراتن فویوق 2 سلاین داری ایت دافور اغلو دبواتش داری باهن سلوق لمیق دسبله لوارن دبوکوس دغن بسی دان ادا لویغ هاغین دسبله باوه دافور دان ادا فولالت یغلقت دانتارا دافور دغن کولیت لوار ایاله لوتیغ اتوفون فپکت تانه یغ روفان بلویغ بولت 2 بیلاغش مڭیکوت روفادافور ترسبوت دان تیلن لییه کورغ 2 سم



کمبریغك 3.3 دافور هارم اتوفون دافور ماسق زمان دهولو اتوفون دافور اغلو یغ کبیاسان دکونا ن سکارغ

3.3.1 چارامغکونا دافور هارم اتوفون دافور اغلو سفای دافت منجیمت چرمت

1) مستی ممیلیهکن کونا هارم یغ برکوالیتی تیغکی

2) منچادغکن بارغ ماسق، اواه رفه دان الت 2 ممیوات ماسق سیف سدیا سلوم

مولای چوچوه افی لاکی منجأوهکن داری منچوچوهکن افی توغکولاما ماسق سبب اکن ممبازیرکن هارم

3) ممیلیهکن دافور دان فریوق یغ سسوی دغن جمله ماسقکن ترسبوت دان جوک لیهت

دأس جنیس 2 ماسقکن یغ اکن دبوات ماسقش

4) مستی کاتقکن هارم سفای سسوی دغن ککونان دافور یأیت سکفیغ لبیه کورغ

4-2 سم

5) مستی منجأوهکن داری بوبوه هارم فنوه دافور سهیغك لیفه کلوار دافور

6) جاغن سام سکالی مغکوناکن هارم یغ لمت باسه کران سوسه هیغکف افی دان ماکن

افی باقی

7) مستی مبرسیهکن دبو 2 هارم یغزلکت دسارغ بواغ سفای مودهکن هیغکف افی

8) افیل سوده داری ماسقکن ماکنن دان ادا تیغکل لاکی هارم ددالم دافور جاغن سام

سکالی مادمکن دغن ایرتتافی کلوارکن هارم یغبربارا افی ایت کمیدن تاروهکن ددالم بکس یغدافت

دتوتوف سفای کیت دافت مغمیل کونا سمولا فدا کالی یغلأینش فولا

9) توکر کن مڱکونا دافور جنیس یځیر کوالیتی تیځکي (دافور سوفوراڅلو) سفای دافت منجیمتکن هارم ددالم مموات ماسقکن سهیځا 30-40 فراتوس جک دبنديځکن دځن دافوراڅلو بیاسن دافور ماسق کوالیتی تیځکي این سوده دبهارؤي ددالم نکارا تهایی سمنجق برفولهن تاهون دولو دځن دافت سوکوځن دان بیمیځن داري امیر کا شرکه (USAID) دان سکارځ تله ترسیبر ددالم بیراف نکارا جیران کیت سفرت نکارا لاوس دان کمبودیا کادځکالا دفځکیلکن دافور "سوفوراڅلو" اتوفون ستځهن دفځکیلکن دافور "اورځ کاي" دسبککن افیبل مڱکوناث دافت منجیمتکن هارم ددالم بیلاځن یځ بکیتوبایق سکالي دان دافور ترسبوت تاهنث دافت کوناث لاما سکالي سفرت کمبریځ 3.4 این



کمبریځ 3.4 دافور ماسق کوالیتی تر تیځکي سکالي (دافور سوفوراڅلو اتودافوراروځ کاي)



کمبریځ 3.5 چونتوه بوځا فی ددالم دافور ماسق بر کوالیتی تر تیځکي

3.3.2 قاده مڱکوناث دافور ماسق بر کوالیتی تر تیځکي سکالي

کران روفاڻ يڱتله دېوات سفای اغین فانس دافت موسیغکن سفنوھښ دافور این دېواتښ
 ددالم روفاڻ تیدق ساغت تېل دان ریغن داري دافور 2 بیاس مولوت دافور یغ روفاڻ رنده سدیکیت ددالمښ
 موده انتوق لتقکن فریوق یغ ادا 9 جنیس سفرت ددالم کمبریغ 4.4 این مولای داري فریوق نمبر 16-
 32 سفای دافت منجاکان این ترسبوت تیدق مېاکر فروت فریوق سلالودان فوچوغ دافور یغ تیغکی
 سدیکیت داري دافور مېبکن ککور اغن سدیکیت سهاج داري هاو افانس داري چارامگکوناښ
 دافور بیاس دان ددافور روفاڻ یغ تیغکی ایت اکن ممبواتکن اداښ لو یغ دانئارا فافت فریوق دان بیبیر دافور یغ
 مېبکن هایبسن هاو افانس دغن تیدق بر فایده اف 2 لو یغ انتوق بو بوه هارم یغ مواتښ سباق 400-500
 جرام تله منجو کوفی ددالم ماسق اتوفون کور یغ ددالم ساتو ماس دغن تیدق فایه تمېهکن هارم ترسبوت
 دافور ترسبوت مېری کفانسنښ سباق 1000-1200 درجه دان سارغ بواغ فون ساغت تاهن داري
 فانس دان لو یغ هالوس دان بوجور ایت مودھکن هیسافن اغین دان اودارا

3.3.3 روفا دافور یغبر کوالیتی ترتیغکی سکالی دان بایک سکالی سفرت کمبریغ 3.6 این



کمبریغ 3.6 روفا دافور یغبر کوالیتی ترتیغکی سکالی

دافور یغبر کوالیتی تیغکی یغ بایک این ایاله بایک دسکی ککونانښ تاهن فانس دان بایک دسکی ایکنومی
 دکتاکن بهوا افبیل سسوده مگکوناښ دي دافت مېری هاو یغ ساغت فانس ، دافت منجیمتکن هارم دان
 دافت منچفتکن ماسق مکنان اتوفون دافت ماسق بیلاغن باق جنیس ددالم ماسق یغ سام
 دافور یغبر کوالیتی تیغکی این مسی مېلیکی روفاڻ یغ فنتیغ سفرت برایکوت این :

(1) بیبیر دافور مسی سام راتا (بیبیر دافور لیچین تیدق بوچور)

(2) مولوت دافور سبله دالم سیغیت سدیکیت دان دالم سفای دافت ملتقکن فریوق دالم

برباکی 2 جنیس بسرښ

(3) بییر دافور تیغکی سدیکییت داریفدا فریوق یغذلتق دأتسش سفای تیدق منجادی سنغن کلوار کن اغین فانس ددالم دافورایت

(4) لوبغ اغین کلوار تیدق لواس لیبیه داری 1 سم دغن اداڻ لوبغ ترسبوت حاصیلش داری لتقکن فریوق دأتس دافور مپیکن ادا لوبغ یغذافت مغلوار کن هاوا فانس کلوار

(5) بنتوق دافور تیدق ساغت بسر تیل یغ مپیکن هاوا فانس تیدق دایسفن اولیه دافورن سندیری مک دافور یغذکوناڻ ددالم رومهتغک سکارغ این جاغن برتن لیبیه داری 10-12 کیلو جرام

(6) سارغ بواغ مسی ادا باقی لوبغ یغ هالوس ایت دان تیلش سارغ بواغ ترسبوت لیبیه داری دافور بیاس سباقی (تیلش سمفی 4 سم) سفای دافت منیوفکن اغین مراتاکن ددالم دافور کران اوداریغ برلاری لفس سارغ بواغ تیل لیبیه موده داری سارغ بواغ نیفیس

کولم یغک 3.1 تله منونجوقکن فربندیغن دانتارا کبایکن دافور "دافور ماس دولو" دغن "دافور یغیر کوالیتی تیغکی سکارغ" اتوفون یغذ تونجوق ددالم کمیریغک 3.7 دان کولم یغک 3.2 دافت ممبوات فربندیغن تنتغ کوالیتیث دان جیمتن دانتارا دافور اغلوددالم فاسران بیاس دغن دافور سوفوراغلو ترسبوت

کولم یغک 3.1 فربندیغن کوالیتی دانتارا دافور "دافور ماس دولو" دغن "دافور یغیر کوالیتی تیغکی"

دافور یغیر کوالیتی تر تیغکی سکالی	دافور ماس دولو
1. روفان هالوس بوجوردبواتکن سسواي دغن کاجین علمی	1. روفان ساغت بسر برت
2. بولیه ملتقکن فریوق 9 جنیس (داری نمبر 16-32)	2. بولیه دلتقکن هاڻ ستغه جنیس فریوق سهاج
3. فوچون دافور یغ رنده بییر دافور فون ساکن سام دغن دافور مپیکن کورغن هیلغ کفانسن ددالم دافور	3. فوچوغ دافور تیغکی دان بییر دافور ساغت دالم مپیکن کهیلاغن فانس یغ بکیتوباق
4. لوبغ بوبوه هارم یغ سسواي دغن چاراماسق دستیف کالی	4. لوبغ بوبوه هارم لواس بسر مپیکن مسی بوبوه هارم دغن جمله یغ ساغت باقی
5. سارغ بواغ یغ روفان تیل تاهن تیدق موده روسق	5. سارغ بواغ کادغ کادی موده روسق
6. لوبغ سارغ بواغ یغ روفان سفیق مپیکن ایسف اودارالبیه بایک	6. لوبغ سارغ بواغ یغ روفان لواس مپیکن ایسف اودارا تیدق بکیتوبایک

7. مغھیلگن کفانسن یغ ساغت باقی	7. کورغ هیلغ کفانسن دسیبکن دافت منارو هکن فانس دغن بأیک
8. کولیت دافور نیفیس موده فونه هنجور	8. کولیت دافور تیل بر کوالیتی لبت فونه
9. ممبری هاوا فانس سدیکیست سهاج	9. ممبری هاوا فانس یغ ساغت تیغکی
10. ماس کونا بکیتوفیندیق سهاج	10. ماس کونا بکیتوفنج سکالی
11. مغکوناکن هارم یغ ساغت باقی، مغهابسکن بیایش دویت باقی	11. مغکوناکن هارم سدیکیست سهاج، دافت منجیمتکن واغ فیتیس

เตاھۇڭدۆمبەبەدەم		تەاھۇپەئۆڭلۆ
1. لىكىنەھكەتەتە		1. لىكىنەپەريەۋ ەكەبەدۇڭدۆڭ دەمھەكەۋىھەكە
2. ۋاھەئۆدەپەيەھەھەكە		2. ۋاھەئۆدەپەيە 9 ھەكە (بەئۆ 16 - 32)
3. لىكەسۇڭەكەسۇبەكەۋەمەكە سۇيەكەۋەمەكە		3. لىكەسۇڭەكەسۇبەكەلەكەيەكە سۇيەكەسۇبەكەكەكەكەسۇيەكە كەۋەمەكە
4. سۇبەررۇدەنلەكە تۆڭلەكەكەكەكەكەكەكەكە		4. سۇبەررۇدەنلەكە بىررۇدەپەكە تۆڭلەكەكەكەكەكەكەكەكە
5. رىڭمىڭەكە سۇرۇدەكە		5. رىڭمىڭەكە تەكەكە
6. رۇرۇمىڭەكە كۇدەكەكەكە		6. رۇرۇمىڭەكە كەكەكەكەكەكەكە
7. كەكەكەكەكەكەكە سۇيەكەكەكەكەكەكە		7. سۇيەكەكەكەكەكەكە نەيەكەكەكەكەكەكەكەكە
8. كەكەكەكەكەكەكەكە كەكەكەكەكەكەكەكە		8. كەكەكەكەكەكەكەكەكە كەكەكەكەكەكەكەكە
9. كەكەكەكەكەكەكە		9. كەكەكەكەكەكەكەكە
10. كەكەكەكەكەكەكە		10. كەكەكەكەكەكەكەكە
11. كەكەكەكەكەكەكە		11. كەكەكەكەكەكەكەكە

كەمبىرېڭك 3.7 فرېندىگن كوالىتى دانتارا دافور "دافور ماس دولو" دغن "دافور يىغىر كوالىتى تىغكى"

كولم يىگك 3.2 فرېندىگن تىغ كوالىتى ككونانن دان جىمت چىمت دانتارا دافور اغلويغ يىاس اداڭ ددا لم
فاسران دان دان دافور سوفوراغلو

جنيس دافور		هرک دافور		کواليتي دافور (%)	جمله ککونأن هارم		جيمنت هارم	
دافور		دافور			دان هرکش ستاهون		ددا لم ستاهون	
کيلو جرام		کيلو جرام		کيلو جرام		کيلو جرام		
بات		بات		بات		بات		
75-50		21		2373.50		-		
200-150		29		1982.50		151		
دافور اغلو بياس ددا لم فاسران								
دافور سوفور اغلو								

ملاحظة : 1. هرک هارم دکيران ساتو کيلو 5 بات

2. تيدق کيرا دويت بوغا دان عمور ماس کونا

ددا لم بها کين ممبوات دافور ماسق يغير کواليتي تيغکي (دافور سوفور اغلو) دان چارا مگکونا ادا ددا لم لمفيران بلاکغ بوکواين فدا (أ)

3.4 منجاک تناک انتوق دافور کاس

دافور کاس يغد کونا کن ددا لم رومه ايت مگکونا کاس LPG سباکي باهن باکران يغد بري نام ددا لم فرسوراتن ايله کاس فيترو ليام چاير اتوفون کاس LPG حاصلن داري برتموغن باهن 3 لا ما ددا لم بومي اين افيل باوا ماسوقن ددا لم بوتول کاس يغ ادا تکنن يغ تيغکي ددالمن ميبک کاس ترسبوت مرو به منجا دي بندا چاير لييه ريغن داري ايرلاکي افيل کلوار اسف منجا دي کاس تيدق برورنا ، تيدق ادا باون تنافي لييه برت سديکيت داري اودارا مک سبب ايتله کاس ترسبوت برفوس يغ دسبله باوه مک تله دچمفور کن دغن باهوان سفاي افيل بوتول کاس ترسبوت بوچور موده دکتھوي کران کاس ايت ممفوپاي چايرن موده بوچور کلوار سکارغ تله منجا ديکن کاس اين سباکي باهن باکران يغد کونا کن ددا لم برباکي 3 بنتوق سمأ ددا لم فرومهن ، هوتيل ، ريستورن ، کداي مکانن سهيغک دکونا کن ددا لم کرپتا فغا کونن کران کاس ترسبوت ممري باهن کباکران يغ استيميو ، هرکث تيدق بکيتوماهل لييه لاکي موده دبو به دافت منجيمکن ماس دان واغ فيتيس ، کاس LPG دجا ديکن سباکي باهن ماسق ، کاس ماسق LPG ادا صفتن سباکي برايکوت اين :

- تيدق ادا چهيا ، تيدق ادا باهوان تنافي شرکة فوات تله تمبه ددالمن باهوان سفاي سنغ دکتھوي افيل بوچور بوتول کاس

- بوتول کاس ماسق (LPG) تیدق بر بهیا تتافی سکیراڻ افیبل بلاکو کبا کران یغ تیدق سمفرنا اکن مغلوارکن کاس کابون مونوسایت دان سکیراڻ جک ایسف ماسوق ددا لم توبه بدان ددا لم جمله یغ باقی کاس ترسبوت اکن فرکی توکر دتمفت او کسپجین یغ کیت فرلو کوناڻ ددا لم برپاوا سپهښک مپبکن کیت مراسای فنیغ کفلا سپهښک مپاوا کفدا کماتین اچیرڻ
- کاس ماسق (LPG) چایر 1 لیتر دافت فچه منجادی اسف ایر سباقی 250 لیتر (250 کنډا (مک دغن سبب این مسی بو بو هښ ددا لم بوتول کاس تیدق لیبه داری 85 % بیلاغن مواتن بوتول ترسبوت سفای ادا تمفت لواغ انتوق کاس ترسبوت فچه
- موده لکف افی ادا راسا افی یغ ساغت تیغکی لیبه کورغ $1,900 \text{ }^{\circ}\text{C}$ دان منجادی باهن افی یغز بایک سکالی سسواي انتوق ککوناڻش یغفرلو کفدا درجه فانس تیغکی سفرت انتوق مپاکر بسی
- کاس ماسق (LPG) = 0.54 کیلو جرام (1 کیلو جرام = 1.85 لیتر)

جنیس 2 دافور کاس یغد کوناکن کاس ماسق LPG فدا بیاسښ ادا دواجنسی سهاج یایت دافور کاس ایتومیتیک اتوفون دافور کاس رومه سباکیمان کمیر یغک 4.8 مک فدا کییاساڻش دکوناکن ددا لم فروسیس ماسق ددا لم رومهن سهاج کران مبری کقواتن فانس تیدق بکیتوقوات ساغت دان دافور کاس قوات تولقکن اغین ، دافور مغوات اتودافور فو سباکیمان کمیر یغک 3.9 فدا کییاساڻش دکوناکن ددا لم اروسن ماسق یغ بسر 3 اتوفون یغ مملوکن درجه فانس یغلییه تیغکی سفای چفت مبری افی یغ تیغکی دان فانس



کمیر یغک 3.8 دافور کاس او تومیتیک اتوفون دافور کاس رومه



کمبریغك 3.9 دافور کاس ماسق یغ قوات افیش

3.4.1 چارا مغکونا انتوق منجیمت تناك

1) منجاوهي داري ملتقن دافور کاس ماسق دتمفت یغ اغین برتیوف قوات کران افی
تیدق دافت ممباکرالت ماسق مپیکن هابسی کاس باقی

2) ماسقن ماکنن مسی میلیه الت الت یغ سسواي دغن بیلاغن دان جمله ماکنن
ترسبوت کران سکیرن جک بکس ممبوات ماسق ایت ساغت بسر مپیکن لمبت فانس دان مسی کونا کاس
باقی

3) الت یغد کونا سنتیاس مبر سیهکن جاغن تیغکل سهیغك نایک کارت کران
ایت اکن مپیکن تاهن لمبت فانس دان اکن لمبت کلوقق هابیس کاس باقی

4) حاغن سلالو ممبوك دافور کاس سبلوم داري ماسق کران مپیکن هابیس کاس دغن
تیدق برکونا فادهش

5) افیل کونا دافور کاس فرلومرهاتیکن چهیافی ترسبوت اداکه ورنان بیرو مک
سکیرا ورنان بیرو ایت اداله تندا بهوا فی تله باکر ددالم کادانش یغ سسواي سکالی مپیکن کبا کران
ترسبوت سمفرنا دان مبری کفانس یغ بکیتوقوات سکالی

6) سنتیاس ممبوات کبر سیهکن کفلا دافور کران جک لوبغ سومت مپیکن دافور تیدق
فانس مسی مغکونا کن ماس یغ ساغت فنچغ ددالم ماسق دان کونا کاس فون باقی

7) مسټي مېلېهکن کفلا دافوریغ سسوي دغن بکس کران سکیراڅ مغکونا بکس
یغلییه هالوس داري کفلا کاس اکن ممبازیرکن کاس دغن تیدق بر فاده

8) ممبر سیهکن بکس 2 سفای تیدق ترلکتش تاهي ۰ بسی کران مېبېکن چفتش فانس دان
ماسقکن فون چفت ماسق سرت دافت منحیمتکن تیاک کاس

9) مسټي مغهیلغکن لوموت ددالم بوبول اير فانس کران اي اکن مېبېکن لمېش اير کلو کق
سرت ممبوات کبر سیهن دلوبغ کفلا دافور سفای تیدق سومت اکن مودهن کلو ارکن اي يغبرورنا بیرو -
بوتیر ستر یغ قواتش درجه فانسش

10) ممبوات کبر سیهن لوبغ دکفلا دافور سفای تیدق سومت سفای دافت اي
کلوار برورنا بیرو - بوتیر ستر یغ قوات فانسش

11) مسټي مېلیه کوناڅ بوتول کاس يغبر کوالیتی تیغکي سکالي یغته داکوي اولیه فیهق
کراجان (م ع ک)

12) لتقکن بوتول کاس بر ديري دتمت یغ سام لاکي کاکه دان فدا تفت کریغ دان
موده اغین بر سالین

13) لتقکن بوتول کاس بیار جاوه داري دافورث سباق 1.5 - 2 میتر

14) افیل سسوده ممبوات ماسق سلالو توتوف ایود کفلا بوتول کاس ترلییه دهولو
کمدین باروله توتوف دکفلا دافور کاس

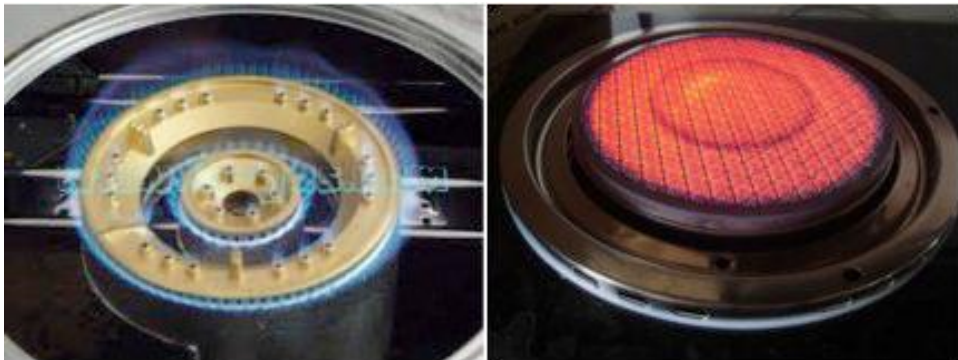
15) توکر ماکي دافور کاس یغته مندافت جامينن تننغ کوالیتیڅ داري فیهق يغبر کواس
یغ ادا تیفیک علامت ددالم کمبر (کمبر یغک 3.10) اکن دافت منحیمتکن کاس سباق 6 فراتوس داري
مغکونا دافور کاس یغ تیدق ادا علامت تر سبوت این



کمبریغک 3.10 دافور کاس یغیر کوالیتی تیغکی

16) توکرماکی دافور کاس کفلا اینفاریت مک بنتوق رو فالوارث دافور اینفاریت این اداله بلوبغ دوات داری باهن سیرامیک یغ تاهن دغن فانس دان فادت سکالی دغن درجه فانس ایت تتافی دغن کران رو فاث یغیرلو یغ دان کونا باهن سیرامیک ترسبوت (رو فاث نیفیس) مک عمور بولیة کونا لییه فیندیق سدیکییت داری دافور بیاس فدا کییاسا ئن بولیة دکونا سلا ما 2-3 تاهون سهاج حک مگکونا دغن برسوغکوه 3 قدریسر کفلا دافور اینفاریت این سمنجق داری 5" 6" 7"

بنتوق ورنای کران دافور اینفاریت چارائ اداله سروب کاس یایت کاس اکن ماسوق ددالم کفلا دافور برکوروغ دسیتو کمدین باروله کلوار سدیکییت دمی سدیکییت مگیکوت لو یغن مک دغن سبب ایتله افی اینفاریت ساغت هالوس اتوفون تیدق نمفق فدا ماتن سفرت دافور بیاس تتافی ممیری کقواتن فانس یغ ساغت قوات بولیة مرندهن تاهق کفانسنن تیدق سام دغن دافور بیاس یغلا ئن سلا ئن داری ایت دغن کران چاراماکن کاسن داری سروب سهاج (سباکیما کمرن یغک 3.11) مپیکن دافور کاس اینفاریت دافت منجیمتکن کاس سباق 40-50 فراتوس



کمبریغک 3.11 ورنای دأتس کفلا دافور کاس دان کفلا دافور کاس اینفاریت

3.4.2 منجیمتکن کاس دغن مگکوناکن تودوغ کفلا دافور کاس یغیر کوالیتی تیغکی

فدا کییاسا ئن ددالم ماسقن مکانن سکارغ تله مگکوناکن کاس ددالم ماسقن دان ددالم ماسقن ستیف کالی ایت مسی مگکونا کاس ددالم جمله یغ ساغت باق دان ددالم ماسقن ترسبوت اکن مگهابسکن تناک فانسن دان سکیرا حک کیت مأوچفت ماسق ماکن ترسبوت کیت مسی مگکوناکن کاس لییه باق داری بیاسن اکن مپیکن ککونا کاس فون باق ایکوتن دان جوک کادغ کالا داری سبب تمفت ماسق ایت سفرت اداث اغین رنجع اغین ایت اکن منیوفکن افی فانس کلوار داری دافور

مېپېکن هیلغش فانس دان لمبت ماسق ماکنن ترسبوت تتافي سکیراڅ کیت ادا مغکوناکن تودوغش
یغبر کوالیتی تیغکی اکن مندافت کبایکین سفرت برایکوت این :

– دافت مغوالکن اغین یغ اکن منیوفکن افی دسکلیلیغش یأیت دافت مغورغکن هیلغش
فانسن افی

– بولیه مغورغکن جمله کوناڅ کاس

– مېپېکن بکس ماسق دافت کفانسن یغ سمفرنا دان چفت ماسق مکانن

– دافت مغورغکن ببانن بایران هرک کاس

– دافت ممنجغکن ماس کوناڅ بوتول کاس ترسبوت

دغن چاراڅ یغ ساغت موده سکالي یأیت مغممیلکن تودوغ دافور کاس یغبر کوالیتی
تیغکی ایت کمدين لتقکن دأتس کفلا دافور کاس یغ دسدیاکن انتوق ممبوات ماسق دان باو آبکس انتوق
ماسق ایت سفرت فریوق اتوفون کولي کور یغ سرت لتقکن دأتس تودوغ کفلا کاس یغبر کوالیتی تیغکی
مک ای اکن دافت منجادی سباکي تمفت لتق بکس 2 ترسبوت کمدين باروله بوکا بوکاکن کاس
مغیکوت کهندقش فانس اتوفون کورغ فانس سفرت کمبر یغک 3.12 این

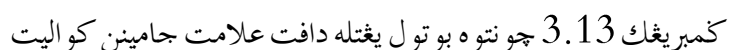


کمبر یغک 3.13 تودوغ دافور کاس یغبر کوالیتی تیغکی دان چونتوه مغکوناڅ

3.4.3 چارا مریقسا سکیراڅ بوچور کلوار کاس سفای مپلامتکن فغکوناڅ

سفای دافت مغورغکن هیلغش کاس دغن تیدق بر منفعة دان مغورغکن فلواغ انتوق هیغکف افی
افییل ترجادی بوچور څ بوتول کاس کیت مسی مریقساکن کاس ترسبوت اداکه بوچور اتوفون تیدق دغن

کیت مسټي ممليه کوناکن بوتول کاس یغبر کواليتي یغد جامینکن اولیه فیهق کراجان (م ع ک) سفای کیت مراسن سنغ هاتی دان میلیقکي کسلامتن یغتر جامین سفرت مان بوتول کاس یغتنه دافت جامینن دان اداث علامت تیفیک. $\mathbb{M} \otimes \mathbb{N}$ سبا کیمان کمیرث یغک 3.13



تيڪنولوجي بیدڻ تناڪا سمیلن دالم اوسها فنجیمن تناڪا

4.1 کفنتیڻ تنيڪولوجي بیدڻ تناڪا سمیلن

کریسیس دیدڻ تناڪا مسأله یڻ امت فنتیڻ دفریڻک دنیادان تفتن یڻ ممباوا کفدا نگارایڻر کممفوان دیدڻ تنيڪولوجي ممکونا کن بیایا یڻ باقی اوننوق منجاري یڻ بارودالم فروسیس تناڪا یڻ دافت مڱکنیکن تناڪا طبیعه یڻ اکن هاییس , تنيڪولوجي بیدڻ تناڪا سمیلن منجادي سوات فرکاری یڻ مناریق اولیه فڱکاجي بیدڻ تناڪا سلورو دنیاکران آی مروفاکن تناڪا یڻ برسیه تیدق مڱکڱوکن اودارا , دغن ایت سسوي اوننوق مغورڱکن کیس دالم اودارا یڻ مپیکن منجادي دنیافانس , سلاین ایت دالم فروسیس تناڪا سمیلن مڱکونا کن سومبر یڻ طبیعه تیدق ترحددان ترباتس سفرت چهیامتهاري , اڱین ایر دان سلاینش

سکارڱ نڱري تهاري مڱکونا تناڪا امت باقی دان مڱکونا تناڪا تیدق یڻ برکوالیتی , اولیه ایت ایسی تاجوق این اکن فافرکن تنيڪولوجي دالم منجاکا تناڪا ملالوي تناڪا سمیلن یڻ سسوي اوننوق مڱکونا اولیه اورڱ کمفوڱ چارایڻ موده دان هرکا موره دان برکوالیتی یڻ سرت دافت کونادالم ماس یڻ لام سفای اورڱ کمفوڱ دافت مڱکونا کنش دان دافت چرمت فمبلنجآن مریک , تنيڪولوجي اکن بنتڱ این ایاله تنيڪولوجي تناڪا سمیلن برایکوت:

2. 4 فروسیس ایلقتریق ملالوي سولار سیل (Solar Cell)

□ سولار سیل (Solar Cell) مروفاکن سوات آله ریکان ایلکترونیک یڻ مغوبه درفدا تناکاجهیا متهاري کفدا تناکا ایلکترونیک دغن مڱکونا کن باهن سیلیکھون هرکاڻ موره دان موده دچاري ملالوي فروسیس ساینس اوننوق فروسیس منجادي فافن برسیه یڻ نیفیس , دغن ایت افیل فافن ترسبوت برسنتوه دغن چهیامتهاري حاصیلله فروتون (Proton) مک آی اکن فینده تناکا کفدا ایلکترون (Electron) دالم باهن ایت سهیڱا حاصیل تناکا یڻ ممفو اوننوق مڱاسیڱکن دیری دری کقواتن ایسن اولیه اتوم (Atom) دان برکراق دغن سچارابییس , اولیه ایت افیل ایلکترون برکراق کنف فوسیڱن اکن حاصیل ایلقتریق افیل سلیدیکی تننڱ چارافروسیس ایلقتریق درفدا چهیامتهاري ددافتی بهوا چهیامتهاري دایا کممفوان فروسیس ایلقتریق دوقتو سیاڱ هاری یڻ سلارس دغن مڱکونا چهیامتهاري اوننوق فروسیس ایلقتریق یڻ منجادي چاراسلسی مسأله ککوراغن تناکا ایلقتریق دسیاڱ هاری

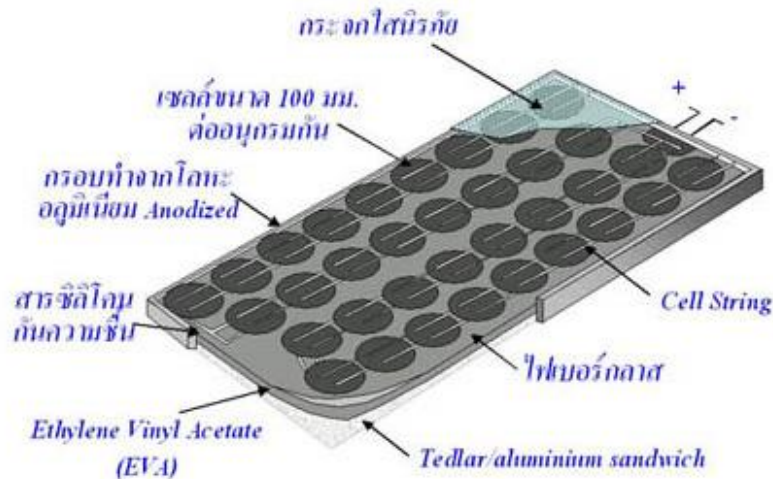
تناکاجهیا متهاري یڻ مبری سینران کعالم دنیا 1 متر فرسکی اکن حاصیل تناکا 1,000 وات اتو

4-5 کیلووات \جم\ متر فرسکی\ هاری یڻ مقصود دالم سهاري جارق 1 متر فرسکی کیت اکن

حاصیل تناکاجهیا متهاري 1 کیلووات سلام 4-5 جم , کالو تناکاجهیا متهاري ممفوفروسیس تناکا 15

فرا توس برارتي تناکاجهیا متهاري مپیناري جارق 1 متر فرسکی ممفوفروسیس تناکا ایلقتریق 150 وات اتو

600-750 كيلووات \جم\ متر فرسكي \ هاري دان مغيكوت كاجين بر بنديغن ساتو هاري نكري تهاري
 فرلو كفدا تناكا ايليقتريق 250 جوتا كيلووات \جم\ هاري, بهكن دالم جفكان اكن ماكين بر تمبه, دغن
 ايت كالو كيت مميليكي تانه 1500 كيلو متر فرسكي (نكارا تهاري مموفرو سيس تناكا ايليقتريق سبايق 0.3
 فراتوس سوده منچو كوفي كفلوان رعية سلوروه نكارا) باهن سولار (مغيكوت كميرك 4.1)



4.1 كمير باهن سولار

دالم ممبوات سيل چهيا متهاري منجادي بر فافن اونتوق ككونان دالم رومه ايت, سيل
 دبهاكين دفن ممفوپاي چرمين يغ بر فافن يغ بر جمفوران دغن بسي رنده يغ بر صفة دافت چهيا لالوي دغن
 موده سرت منجادي سباكي فمبيلا فافن سيل يغ مسي منجاكا كلمبفن يغ تيغكي كران سنتياس دالم
 كفانس منتهاري بر فنجغن ماس, اوليه ايت دالم ممبتوق فرلو كفدا باهن يغ كو كوه دان منجاكا كلمبفن
 يغ بأك سفرت سيليكهون دان اي وي اي (Eva) سفاي منجاكا فافن سيل دبهاكين ائس يغ فرلو ممبوات
 دغن باهن يغ كو كوه, نامون كا دغ كالا تيدق فرلو كالوله د سديا كن يغ منچو كوفي يغ دافت مگكتيش
 جو كا, دغن ايت فافن سيل فافن يغ نيفيس يغ موده دالم فماسغن.

4.2.1 چارا كرجا سولار

فر كرجان سولار اداله سوات فرو سيس دغن مغوبه تناكا چهيا متهاري كفدا تناكا
 ايليتريك دغن سچارا لنسو غ افيل چهيا مغوبه منجادي كلومبغ ايليقتريق سرت ادا تناكا بر تمفوه دغن باهن
 سيمي كهونديتور (Semiconductor) دغن ايت ماسيغ-ماسيغ حاصيلا تناكا, تناكا يغ حاصيل درفدا
 چهيا ممباوا كفدا بر كرق ايليقتريق دالم كهونديتور (Semiconductor) يغ دافت كونا فاك, يغمان تناكا
 اين ساتو سيل نيلاين ساغت رنده اوليه ايت فرلو كفدا بايق - بايق سيل بر سمبوغن يغبر نام "فافن چهيا
 متهاري" (Solar Module) اتو (Solar Module)

4.2.2 چيري-چيري دان عناصر فنتيغ سولار

سولار اداله عنصر فنتيغ مبري فرانن دالم کرجا دان چارا کونا دستيف تمفت يځ لاین سرت دالم مبري کیر آن سیستم اتو کیر آن بیلاغن جمله سولار اوننوق کونا دستيف تمفت برایکوت :

1. کاماتن چهيا

کواس ايليقتريق (Current) برسلارس دغن کاماتن چهيا يغير مقصود افيل کاماتن چهيا تيغکي کواس ايليقتريق فون ايکوت تيغکي, وقت يځ سام وولتون تيدق برسلارس دغن کاماتن چهيا, دالم او کوران يځ برکواليتي کاماتن چهيا يأت کاماتن چهيا يځداو کور دمو کابومي دالم چواچا يځ سدرهان يځ تنفا أو اځ دان او کور ايرلاوت يځ متھاري برسرنج دغن مو کابومي, يځمان کاماتن چهيا بر جمله 100 ملوات\ستمتر فرسکي اتو 1000 وات\متر فرسکي بر سام دغن (Air Mass 1.5) $AM1.5$ دان جک چهيا متھاري سودوت تفت 60 درجه سودوت دغن بومي, کاماتن چهيا بر سام 75 ملوات\ستمتر فرسکي اتو 750 وات\متر فرسکي يغير سام دغن $AM2$ ادا فون فافن سيل چهيا متھاري بياسن کونا $AM1.5$ يځ منجادي او کوران کواليتي دالم مغو کور کممفون فافن ايت.

2. سوهو

کواس ايليقتريق (Current) تيدق برسلارس دغن سوهو يځ سلالو بروبه, دالم حال ايت وولت اکن رنده افيل سوهو فانس, فوراثا ستيغ 1° يځ بر تمبه مېاوا کفدا وولت کورغ 0.5% دان فافن سيل چهيا متھاري يځ برکواليتي بياسن دتفکن سوهو 25°C سفرت افيل دتفکن سولار يځ ليتز وولت دتوتوف (Open Circuit Voltage C° اتو V°) 21 وولت دسوهو 25°C مقصودن وولت يځ دترېما درفدا سولار افيل بلوم بر سمبوغ دغن آله ايليقتريق دسوهو 25°C برسمان دغن 21 وولت دان سوهو مليهي درفدا 25°C چونتهوئن سوهو 30°C مېاوا کفدا وولت سولار برکورغ 2.5% ($0.5^{\circ}\text{C} \times 2.5$) ارتيځ وولت سولار اکن برکورغ 0.525 وولت (21 وولت $2.5\% \times$) هان ليه 20.475 وولت (21 وولت - 0.525 وولت) کسيمفولن افيل سوهو بر تمبه وولت اکن برکورغ يځ مېاوا کفدا وولت تر تيغکي سيل چهيا متھاري ماکين برکورغ جز کا

دري فمرهاتين دأتس سبلوم فغکونا اکن مځکونا سولار تر ليه دهولو اي فرلواولغ کاجي تننغ چيري-چيري يځ تر توليس دافان سيل ايت افکه يځ کواليتي اتو تيدق اتوفون اداکه کواليتي دسکي فغو کوران ممفوپاي فريذآن چونتهوئن تر توليس کواس ايليقتريق تر تيغکي 80 وات اينتينيستي چهيا 1200 وات فر متر فرسکي دسوهو 25°C ادا فون ساتو جنيس يځ لاین تر توليس کواس ايليقتريق تر تيغکي 75 وات اينتينيستي چهيا 1000 وات فر متر فرسکي دسوهو 25°C , ددافي يځ جات کواس ايليقتريق تر تيغکي 80 وات مبري کواس ايليقتريق ليه رنده, دغن ايت باکي فغکونا فرلوله مبري فرهاتين دالم ميليھن

4.2.3 کلاسیسیوآن یغ فنتیغ دالم فمبواتن ایلقتریق درفدا سولار

دالم فمبواتن ایلقتریق درفدا سولار تتف بریذا درفدا تیکنولوجی تناکا سمیلن جنیس لاین سفرت برایکوت :

1. سماس منجالی کر جاتیدق ادا سبارغ آله برکرق ممباواکفدا تیدق ادا سبارغ سوارا کغکوان

2. دالم فمبواتن ایلقتریق تیدق حاصل کر اچونن یغ تروق

3. فیلگکر آئن امت سنغ دان موده

4. برکوالیتی تیغکی

5. دافت فروسیس یغ برلآینن جنیس دان بیلاغن یغ باقی

6. سنتیاس دافت فروسیس ایلقتریق نامون کورغ چهپامتهاری

7. فغکونان چهپامتهاری سچارا فرچوما دان تیدق ترباتس

8. دافت فروسیس ایلقتریق دستیف تمفت ماوفون دفولاو لآوتن بوکیت دان داغکاساوان

9. دافت تناکا ایلقتریق سچارا لغسوغ دان موده دالم ککونان

4.2.4 آله کلغکفن دالم فروسیس ایلقتریق ملالوی سولار

سولار ممبهاکیکن کفدا 2 بهاکین اوتام یایت سیستم ایلقتریق سولار (Off-Grid) دان (On-

Grid) یغمان کدوا—دوا سیستم این باقی بریذا , نامون چاراماسغ دان فغکونان سیستم (Off-Grid) ایاله

ای دافت ممبری تناکا دان کر جادغن سندیرین تیدق فرلو برسمبوغ دغن سیستم ایلقتریق یغ اصل ادا فون

سیستم (On-Grid)

فرلو کفدا برسمبوغ دغن سیستم ایلقتریق سچارا لغسوغ یغ سسوی دغن سیستم یغ بسر دالم

کفرلوان مغیدار ایلقتریق کفدا سیستم ایلقتریق یغ اصل اتو سفای منجوال کفدا لمباکا ایلقتریق

سیستم ایلقتریق سولار (Off-Grid) ممفویای آله کلغکفن اوتام 3 بهاکین , یایت:

1. فافن سولار

2. فغاول فغچاس ایلقتریق

3. بتری (Battery)

سلاین درفدا آله کلغکفن اوتام 3 بهاکین ایت , دالم ماسغ ککونان سیستم ایلقتریق سولار ادا

آله تمبهن لاین اونتوق ماسغ دان کفرلوان فغکونا سفرت بریکر , اینویتر , چینیریتر , سیستم اماران تناکا

ایلیقتریق دالم بتری دان سباکیث یغمان آی دافت منمبه برکوالیتی دالم فغکونان یغ لیبه تیغکی , ادا فون آله کلغکنن اوتام این ادا توکس کرجا ماسیغ-ماسیغ یغ جلس سچارا برایکوت :

1. فافن سولار

دماس سکارغ فافن سولار ادا باقی جنیس دان باقی فریغت ترهنتی کفدا فغکونا دالم میلیهش تراوتم دسکی ککواتن ایلیقتریق دان وولت , چونتو هشت فافن سولار 40 وات دان وولت 12 وولت , ملالوی وولت ایلیقتریق دافن سولار اکن برهوبوغ سچارا لغسوغ دغن چاراماسغ کسموان مگیکوت کمبرک 4.2



کمبر یغک 4.2 فافن سولار

2. فغالو فغچاس ایلیقتریق

توکس اوتام فغالو فغچاس ایلیقتریق ایاله منریما تناکاسولاریغ ماسوقی دغن مغالو ککواتن ایلیقتریق سفای هنتر کفدا بتری اونتوق منمبه ککواتن ایلیقتریق , سلاین ایت کباپکن فغالو فغچاس ایلیقتریق دافت مغالو فغیداران ایلیقتریق اونتوق دکونا یغ مباوا کفدا موده ماسغ دان هان کونا آله ساتوسه حاج دان باقی فغچاس ایلیقتریق یغ ممفویای آله فافران اونتوق مافرکن تاهف ککواتن ایلیقتریق دالم بتری دان ایلیقتریق یغ مغلیر درفدا فافن سولار بولیه دکونا فول , سکارغ فغالو فغچاس ایلیقتریق دافت بر فوغسی امت تیغکی سمنجق یغ دافت کرجا اساس سهیغکا یغ دافت کرجا برایستیموالاین لاکئی سفرت MPPT (Maximum Power Point Tracking) مروفاکن آله اونتوق منجاری تیتیق کسلیمبغن دالم فرسیس ایلیقتریق سباقی ممکن دستیف ماس دان سباقن ممکن دافت مغورغکن ککونان تناکا اتمودیل بارویغ دافت کرجاسام دغن بتری ایرسرت دافت مرغسغ مود بتری سچارا فرسندیرین سلاین ایت دافت منجامینکن ککونان بتری ایرماکین لام ماسن اتوفون دافت کرجاسام دغن تناکا آغین دان لاینش , کمبرک 4.3: فغالو فغچاس ایلیقتریق



کمبرک 4.3 فغاوول فغچاس ایلقتریق

3. بتری (Battery)

بتری دالم سیستم فروسیس ایلقتریق درفدا تناکا سولار ایت اکن دجادیکن سومبر فغهیمفونن تناکا کتیک ماو ماسغکن سیستم (Off-Grid) یایت افییل سیستم این منریما چهیامتهاری تناکا یغ دفراولیهی اکن دکاولکن اولیه فغاوول ستله ایت اکن دهیمفون دالم بتری، افییل دفیلیه کونا سیستم تناکا تکانن دتاهف 12, 24, 48 وولت سلاّین ایت مستیله ممیلیه فافن سولار یغ برسفاتونن بتری جوکا فرلو کفدا تناکا تکانن یغ مناسبه جوکا.

جنیس بتری یغکونا دالم فروسیس ایلقتریق درفدا تناکا سولار دافت فیلیه براف جنیس، اداون جنیس یغ سلالودجو مفاایاله بتری مودیل اسید-فلیمبم (Acid-plumbum) مروفاکن بتری ایر یغ کباپقکن کونادغن کریتا، یغمان کایستیمیوانث سسواي دغن هرکا دان فغیداران ایلقتریق ن تیغکی دالم ماس یغ سیکت (چونتوه وقت منجالي اینجین کریتا فرلو کفدا ایلقتریق یغ تیغکی دالم ماس یغ سیغکت سهاج) تنافی کعبینن ایاله تیدق سسواي دغن کرجایغ برات برنجنغن بیاسن بتری جنیس این مگکونا ها 5٪ درفدا ایسی کندوغن سهاج جک کونا ملییهی درفدا این اکن چفت روسق سلاّین ایت جک تیدق چاس ایلقتریق ماس یغ فنجنغ اتو تیدق مغاوول تهف کفکن باهن کیمیا دالم بتری مباوا کفدا چفت روسقجوکا سلاّین ایت فرلو کفدا فمرغسغن دمی منجاکا تهف کفانسن باهن کیمیا دان منجاکا فغالیران باهن کیمیا دالم بتری دان سلاّین ایت ادا جنیس بتری کریغ دان بتری حیل یغ ممفوپای چیری-چیری یغ سام تنافی فغکونا تیدق اکن ریساونتنغ باهن کیمیا لاکي

تنافی سکارغ این فماسغن سیستم فروسیس ایلقتریق درفدا تناکا سولار کباپقکن فغکونا بتری مودیل اسید-فلیمبم (Acid-plumbum) جنیس (Deep Cycle) برتمبه رامی کران کباپقکن جغکا ماس یغ لام، نامون هرکا ماهرل، بتری جنیس (Deep Cycle) این دریکا دافت مغواسی تناکا دالم بتری 50٪ اتو لبیه باقی درفدا ایت دغن تنفا روسق، تنافی سیستم فروسیس ایلقتریق درفدا تناکا سولار ممرلو کفدا تناکا دوقت

مالم بيلاشن يڭ بايق دان مسي چاس بتي دوقت سياغ هاري, اوليه ايت كموغكينن بسر اونتوق
مغلواركن تناكا درفدا بتي موديل أسيد-فلمبم (Acid-plumbum) دان بتي جنيس كريغ, كمبرك 5.4



كمبرك 4.4 : بتي موديل أسيد-فلمبم (Acid-plumbum) دان بتي جنيس كريغ

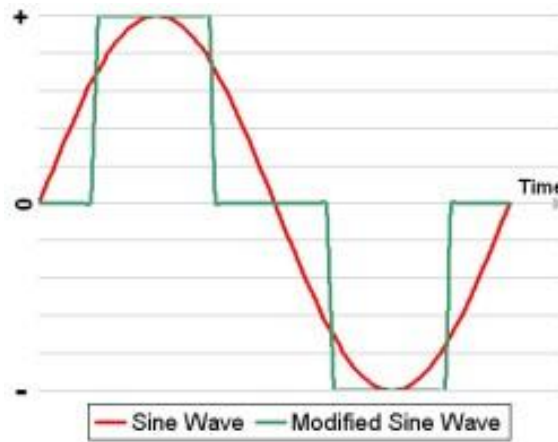
4. فوورانواتر (Power inverter)

فوورانواتر مغيكوت كمبرك 4.5 اتوآلة مپو غسغ كواس ايليقتريق اروس تروس كفدا سويس
كواس يڭ منجادي آلة سميلن باكي سيستم فروسيس ايليقتريق درفدا تناكا سولار دغن مغوبهكن وولت
درفدا بتي كفدا سويس كواس 220 وولت سجنيس دغن ايليقتريق يڭ كونادالم رومه كران سيستم
ايليقتريق تناكا سولار اكن كرجاسام دغن بتي, اوليه ايت وولت يڭ كلوار ممفويپاي تناكا تكاننش سام دغن
تناكا تكانن بتي, بهواي اكن بريذا دغن وولت يڭ دكونادالم رومه, دغن اين تيدق دافت مغكونا آلة
ايليقتريق بياس دغن ايليقتريق درفدا تناكا سولار سچارالغسو غ تتافي كالوله هندق مغكونان هندقله
مغوبهين سچارا برسفاتوتن ترليه دهولو, نامون فوورانواتر (Power inverter) تو كسن سننيس مغوبه
تناكا ايليقتريق دتاهف يڭ برسفاتوتن.

بياسن فوورانواتر (Power inverter) مغوبه تناكا ايليقتريق منجادي ايليقتريق سويس كواس 220
وولت يڭ دافت كونا برسام دغن لمفواتودغن همفير سموآلة ايليقتريق يڭ لآين كچوالي آلة ايليقتريق يڭ
ممفويپاي موتر اتو يڭ سهويو غ دغن كومفريسو سفرت كيفس آغين, آلة منديغينكن اودارا, فم اير كران
تناكا ايليقتريق سويس كواس اين برلآين دغن تناكا ايليقتريق سويس كواس يڭ كونا دالم رومه, آلة ايليقتريق
يڭ ممفويپاي موتر اكن موده روسق دان جك مسي دكونا كن هندقله مميله فوورانواتر (Power inverter)
موديل (Sine Wave) يآيت فوورانواتر جنيس اين اكن مغحاصيلكن تناكا ايليقتريق سويس كواس سفرتمان
ايليقتريق دالم رومه



ڪمير ڪ 4.5 : فاوورانووتر



ڪمير ڪ 4.6 : راجه فریڈان تناڪا ایلقتریق یغ بر حاصیل درفدا انواتر بیاس دان مودیل (Sine Wave)

5. ڪیبل (Cabel) دان هیدفهون (Headphone)

تالي افیغ دڪونا اونتوق فروسیس ایلقتریق ملالوي سولار سام سهاج دغن تالي افیغ دڪونا دام رومه ادا فون سوقت یغ مستحق اونتوق ماسخ دلوار رومه مستیله بوات فیلیهن تالي افي یغ تیل دان ڪو ڪوه سفرت تالي افي (VCT) ڪران ممفویای ڪوریدور لافیسن لوار تیل دان ڪوریدور لافیسن دام فون مستیله منچو ڪوفي تیل اتوفون جك ادا هندق ماسخ دام ڪوتق فغاو ل ایلقتریق اتوتالینش بولیله جو ڪا مڱو ڪنا ڪن تالي افي (TWH) دمي ڪجایان دام اوروسن ماسخ آله ڪلغڪفنش مستیله منچا ڪا ڪن تالي افي - تالي افايت سفرت تمفت ماسخ تالي افي, فايف ایكت تالي افي اتو تباغن یغ سدیا اونتوق ماسخ ڪنش, چونتوه : ڪیبل

(Cabel) دان هیدفهون (Headphone) ڪمير ڪ 4.7

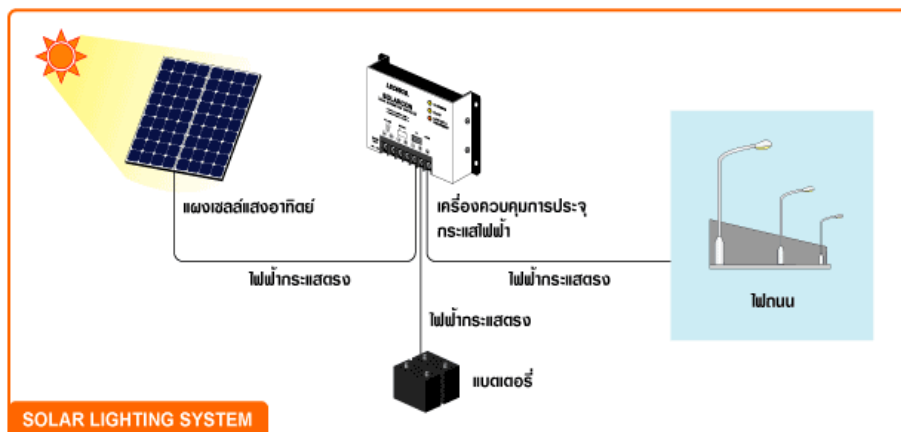


ڪمير ڪ 4.7 : ڪيبل (Cabel) دان هيڊفون (Headphone)

4.2.5 افليڪاسي سيستم فرو سيس ايليقتريڪ ملالوي سولار

سڪارغ تنتغ افليڪاسي سيستم فرو سيس ايليقتريڪ ملالوي سولار ايت ددافي ترسيبر بيراف بنتوق چونتوهن ممافليڪاسي سيستم فرو سيس ايليقتريڪ ملالوي سولار يغ ممفويپاي لڱكه —لڱكه يغ موده دان سسواي دغن ڪڪونان دديسا سفرت برايڪوت :

1. سيستم لمفويغ منجالي دتفي جالن دديسا ملالوي سولار ڪمير ڪ 4.8



ڪمير ڪ 4.8 : لمفويغ منجالي دتفي جالن دديسا ملالوي سولار



4.9 ڪمير چونتوه مڱوناڪن لمفواي دتفي جالن راياداري تناك سولاسيل

تياغ ايليقتريق دجالن راي (LED) تناكا سولاراتو لمفو دجالن راي سولار سيل يغ مروفاكن
تياغ لمفو چرمت دالم مڭكونا ايليقتريق دان اي كونا تناكا سولار سباكي مڭكني درفدا مڭكونا
ايليقتريق، تياغ ايليقتريق دجالن راي (LED) بر كرجا سباكي فافن سولار يغ بر تو كس مغوبه تناكا چهيا
متهاري منجادي تناكا ايليقتريق دوقت سياغ هاري، ايليقتريق يغ دافتي اكن سيمفن دالم بزي سته ايت
اكن دايدار كفدا لمفو دوقت مالم، فدا عمومث لمفو اكن دكونا لمفو (LED) كران لمفو (LED) ايت دافت
مڭكونا دغن بزي سچارا لغسوغ، بهوا درفدا بزي ايت بوليه منجادي ايليقتريق يغ دكونا دالم رومه 220
وولت موده دان بر كواليتي تياغ، سلاين ايت لمفو (LED) دريكا سفاي منمبه سيناران چهيا سرت دافت
منجادي فڭكني كفدا لمفو فڭفيت لاي ليه چرمت دان كو كوه

باهن – باهن سيستم لمفو يغ منجالي دتفي جالن

1. سولار سيل اداله منجادي باهن اوتام يغ تادافت تيدق باكي لمفو يغ منجالي دتفي جالن كران
اي مروفاكن سومبر تناكا يغ اكن مغوبهكن تناكا چهيا متهاري منجادي تناكا ايليقتريق، بياسن مڭكونا
سولار سيل بر جنيس بيحي سيليكهون ببراف جنيس كران هر كا موره دان لغكه دالم فرو سيس ليه كوده
درفدا مڭكونا سولار سيل ساتو جنيس تياغ دكاواسن يغ سلالوهو جن دان كورغ فانس، سولار سيل
جنيس يغ ساتو بيحي سيليكهون ددافتي ليه بايق دكونا كران بر كواليتي تياغ تياغ جك هندق منچيمتكن
فمبيايان اتو برمسالة دغن اودارا ترلالوفانس فافن سولار سيل يغ نيفيس اداله ساله ساتو فيليهن اداون
سولار سيل يغ دوات درفدا اموفس سيليكهون امت سسوي دغن كاواسن يغ كورغ چهيا
2. آله فغالو مڭچاس دان مڭيدار ايليقتريق مروفاكن فركارا يغ فنتيغ كران اي اكن بر كسن كفدا
بزي، يغمان دالم آله ايت اكن مڭاول فڭيداران ايليقتريق باكي تياغ دجالن راي يغ سفاتوتن داداكن آله ايت
منجاكا ايليقتريق ترجاتوه اتو منجاكا درفدا كسيلفن فڭيدارانن دان مستيله دافت منتفكن چهيا لمفودان
دافت منتفكن ماس اونتوق بوكا دان توتوف دسفنچغ مالم سفاي دافت منروسكن چهيا.
3. بزي اداله مروفاكن فركارا يغ فنتيغ كران وقت تنفا چهيا متهاري تياغ ايليقتريق دجالن راي
(LED) تناكا سولار تيدق اكن دافت دكونا، اوليه ايت فرلوله داداكن بزي سمبلن، بياسن تياغ ايليقتريق
دجالن راي (LED) كباپقكن مڭكوناكن بزي كريغ كران ليه لنجوت ماس دان مڭيدار ايليقتريق ليه
برتروسن درفدا بزي جنيس لاي.

4. لمفو كباپقكن دكوناكن لمفو (LED) كران ليه چرمت تناكا دان هر كا بايرانن درفدا لمفو جنيس

لاين

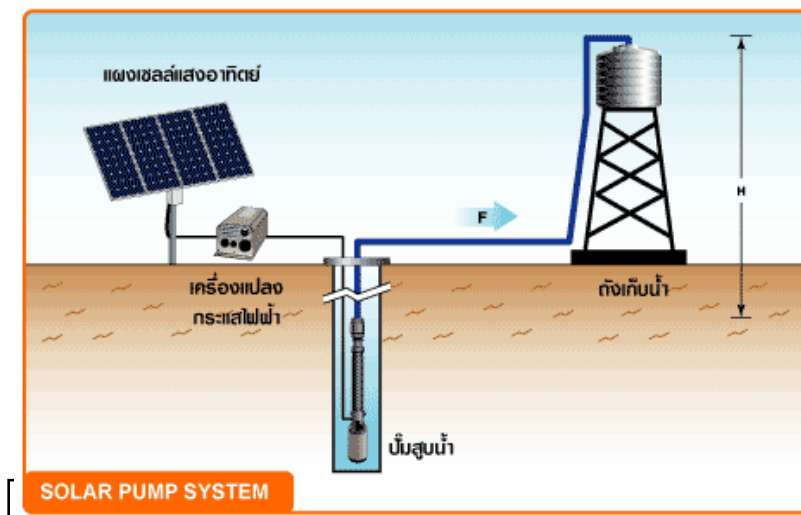
5. تياغ ايليقتريق دجالن راي دان كوتق اونتوق مڭيسيكن آله كلغكفن تياغ، سمستين ترهنتي كفدا
جارق لواسن جالن راي ايت سنديري، يغ فرلو امبيل كيراجارق لواس انتشارا تياغ دان ستيف جنيس جالن

رای میمغ بریذا , اولیه ایت اونتوق مماغ تیاغ ایلقتریق دجالن رای (LED) تناکا سولار هندقله مبری هاتین کفدا چرمت تناکا دان کیپندهن جوکا

فرینسیف کرجا باکی سیستم لمفو یغ منجالی دتفی جالن

تیاغ ایلقتریق دجالن رای (LED) تناکا سولار , افیبل وقت سیاغ هاری فافن سولار منریما چهیا متھاری اکن فرو سیس ایلقتریق دان چاس دالم بتری سفای میمغن تناکا دان دوقت مالم ای اکن مغیدار کن ایلقتریق دالم بتری کفدا لمفو (LED) دان کادان کاواسن یغ سوده میلیکی ایلقتریق دافت جوکا امبیل ایلقتریق درفدا لمباکا ایلقتریق میموغکن برسام سفای مغیدار کن ایلقتریق دغن لمفو کتیک ایلقتریق درفدا بتری تیدق منجو کوفی .

2. فم آیر سولار سیل کمرک 4.8—4.9



کمرک 4.9 : فم آیر سولار سیل

سیستم فم آیر سولار سیل اداله سیستم فم آیر ایلقتریق , ملالوی کونا تناکا ایلقتریق درفدا سولار سیل دالم منجالی مغیدار ایلقتریق کفدا فم آیر سباکی کنی درفدامغکونا ایلقتریق سچارا لغسو غ یغ سسوی دغن کاواسن یغ جاوه دان تیدق ادا ایلقتریق چونتهن دکاواسن بوکیت , فولاو دان دالم ککونان فریادی کران مماغ سیستم ایلقتریق سولار سیل دکاواسن ترسبوت لبیه منجیمکن درفدا مغکونا ایلقتریق سچارا لغسو غ , اولیه ایت سیستم ایلقتریق سولار سیل ممفویای کلیهن دان دافت مغکونا کن سسوی دغن تمفت , ایلقتریق یغ مندافت درفدا ایلقتریق سولار سیل مروفاکن ایلقتریق سچارا لغسو غ یایت افیبل هندق مغکونا دغن فم آیر ایلقتریق سچارا لغسو غ مک تیدق فرلو مغکونا آله مغوبه ایلقتریق تنافی جک فم آیر ایت هندق مغکونا ایلقتریق سچارا آروس , مک هندقله منمبه آله کلکفن تمبهن اونتوق امبیل توکس سباکی فغوبه ایلقتریق سچارا لغسو غ کفدا ایلقتریق سچارا آروس .

..... باهن - باهن فم اير سولار سيل

1. سولار سيل مروفاكن آله يڭ مغوبه بنتوق درفدا تناكا چهيا متهاري كفدا تناكا ايليقتريق دغن سچارا لغسوغ ياييت افبيل اداث چهيا متهاري ايليقتريق يڭ دفر اوليهي اداله تناكا ايليقتريق
2. آله فغاوول فكر جانن مروفاكن آله يڭ دكوناكن اونتوق مغاول فكر جان باكي سيستم سننيس دالم كادان يڭ دافت تناكا ليه بايق دان سمفرا كران سولار سيل اكن بر كرجا سهوبوغ دغن كاماتن چهيا متهاري، اوليه ايت دالم فنيلاين كاماتن چهيا متهاري سام دغن كقواتن ايليقتريق، آله فغاوول اين اكن مبري تو كس سباكي (Switch mode) آله يڭ فنتيغ اين اياله (Switch Electronik Diod) دان (Capacitor) يڭ بر تو كس اساس 3 بنتوق ياييت بنتوق مغورغ وولت ايليقتريق، بنتوق منمبه وولت ايليقتريق دان بنتوق مغورغ - منمبه وولت ايليقتريق سفاي دافت مغيسف ايليقتريق يڭ كهندقكي اوليه فم اير دتاهف تريغكي يڭ سولار سيل دافت فروسيس، اوليه كران كهباپكشن اكن مغيسف اير دوقت سياغ هاري مك تيدق فرلو سيمفن ايليقتريق دوقت مالم دان سفاتوتن داداكن آله موتوغ فرجالن سچارا اوتوماتيك سفاي منچر متكن اير.
3. فم اير دان موتو فم اير بر بنتوق مگكلم دالم اير بياسن مگكونا بر بنتوق تبوق لويغ اير دتاهف اير تيدق مليهبي 50 متر فم اير دكونا بنتوق (Nautilus) كايسميوان فم اير اين اياله موده ماسغ هان فم اير دان موتو سهاج لايي تيدق مبهياكن، ادا فون موتو يڭ هندق دكونا بنتوق ايليقتريق سچارا لغسوغ اوتوفون ايليقتريق سچارا اروس، تنافي موتو يڭ مگكونا ايليقتريق بايق دان لويغ مندا لم هندقله مگكونا ايليقتريق سچارا اروس اوتو موتو بر بنتوق تيا د بروس ارغ كران تيدق سوسه دالم منجاكان.
4. كرغكاسي اونتوق مگكغ فافن سولار سيل هندقله دبوات درفدا باهن يڭ تيدق برات سفاي سنغ برفينده دان موده ماسغ داتس اتف دان بسي فول هندق ميليه يڭ تا بر كارات سرت مناهن درفدا تيوفن اغين 10 متر ف - ساعة دان دافت منريما براتن ليه درفدا 10 كيلو كرام، لويغ سكرو يڭ مگكغ فافن دافت تو كرددغن موده، كرغكان دافت مغوبه بو چو كچوندوغنن سمنجق 10-45 سرت ادا تيتيق جاكا كسلامتن دان آله منجاكا ككغكون بوروغ
5. تالي اف دان آله - آله ن هندقله تالي اف (PVC) يڭ بر كواليتي فر كيلغن يڭ منغكوغ وولت ايليقتريق تيدق كورغ درفدا 250 وولت دان دافت منغكوغ سوهو فانس ليه درفدا 60 C ° كتيك منجالني تالي اف دالم فايغ يڭ تيدق ليه درفدا 3 تالين مسي دافت منغكوغ ايليقتريق تيدق كورغ درفدا 8 امف، ادا

کجاتوهن وولت دتالي افي کورغ درفدا 3٪ دان داداکن فریذآن ورنانتارا فوسیتیف دان نیجیتیف
سچارا جلس سرت اداآله انتوق مغاسیغکن تالي افي —تالي افي دغن موده دان موده انتوق ممباکیش

فرینسیف کرجا باکي سیستم فم آیر

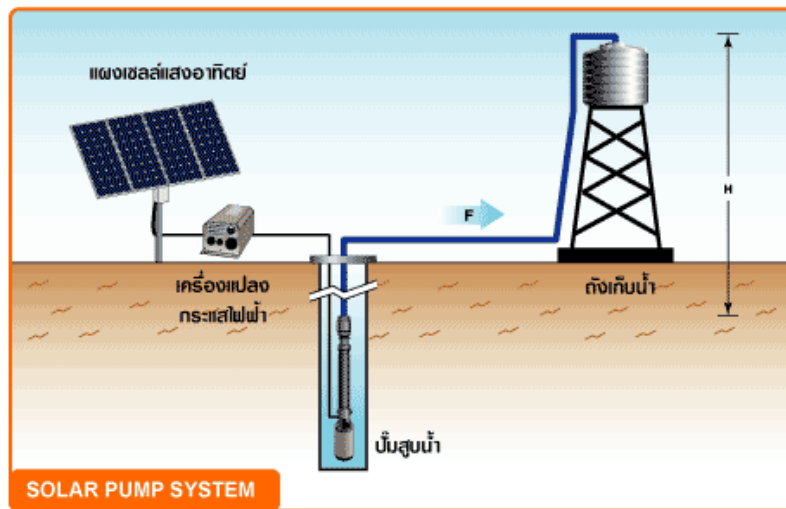
دوقت سیاغ هاري افییل چهیا متهاري منراغي د فافن سولارسیل حاصیلله ایلقتریق
دان افییل امییل فافن سولارسیل برسمبوغ دغن آله یغ مغاول فرجالنن فم آیر ایلقتریق یغ حاصیل ایاله
ایلقتریق سچارا لغسوغ یغ برلاري ملالوي آله فغاول دان آله فغاول اکن مغاول فکر جان موتور دان فم
آیر یغ برکرجا دفریغکت ترتیغکي باکي سولارسیل دغن چارا مغاول ایلقتریق یغ سولارسیل دافت
فروسیس دغن سدرهان، جک ایلقتریق ترلالو باقی ممباوا کفدا فغاوالن اکن برکورغ دمي اونتوق برتمبه
تناکا ایلقتریق، دان جک ایلقتریق ترلالو سدیکیت ممباوا کفدا فغاوالن اکن برتمبه دمي اونتوق برکورغ
تناکا ایلقتریق، دان دمي منجا کاتاهف فکر جان فم آیر دان موتور سرت منجا کا سفای تیدق ترلالو فنت
دان سنغ

ستیف کالي مغایسف آیراکن دسیمفن دتمفت یغ تیغکي سفای برهنتي کتیک بلوم کونا
دان منجادي تمفت سیمفن سفای مگکونا دالم کفرلوان بیدغ فتانین دان کونا فاکي دتمفت یغ جاوه
بهواسن دالم منجالني دکاول دغن آله فغاول یغ اداآله بوکاتوتوف دغن سندیرین ملالوي موتوریغ
دکنتوغ بیجی سوکتن تاهف آیر یایت افییل سمفي تاهفن موتور اکن ترتوتوف دان افییل تاهف آیر کورغ
درفدا کاریسنن موتور برجالن فول
ادافون لگه—لگه سچارا دیتیل دالم ماسغ سیستم فروسیس ایلقتریق ملالوي
سولارسیل ایت اکن دفافر دالم لمفیران.

4.3 چارا ممبوات کاس بآی آو

بیآو کاس ایاله کاس یغ سومبیرن درفدا ساله ساتو بتزیا یغ تأمرلوکن کفدا اودارا دان آوکسیجین
یغ برتیندق بالس دالم مغدیجیناسیکن باهن آورجانیک چونتوهن آیر کوتور، سیسا ماکنن، سیسا سایوران
دان بواهن، جرامي، تاهي بناتغ دان لآین—لآین یغ اکن منجادي کیس چافوران دافت منجادي باهن افي
سفرت کمبرک 4.10 سیستم منافایکن بیآو کیس ایت، سلاین درفدا منجادي سباکي باهن آفي، باهن یغ
کلوار درفدا سیستم منافایکن بیآو کیس ایت دافت ممبري منفعة لاکي سفرت ممبوات باجا دان لآین

بیئو کیس مغندوغي کیس میتھین (CH_4) 60-70 فراتوس, دان یغ لیبه لاکي کیس کهار بونداي
 او کساي (CO_2) هایدرو جین سلفیت (H_2S) نیتر و جین (H) ممفو پاي صفة تریمای



کمبر یغک 4.10: هیمفونن کمبر حاصیلن درفدا بیئو کیس دان منفعتن



کمبر یغک 4.11 ایاله چونته الت تاریقکن ایردغن سیستم سولاسیل مات هاری
 بیک منافای بیئو کیس دفریغکت رومه تغکا مروفاکن بیک منافای یغ بوات درفدا فلستیک (PVC)
 برأو کوران 7-8 یغ دافت مغمحاصیلکن کیس سچارا بر فنجنن سلاما 2 جم یغ منجو کوفی اونتوق
 کونادالم رومه تغکا دان سسوی دغن کلوار کا یغ ملیهارا بابی 6 ایکور اتو لمبو 3 ایکور, مریک یغ ادا
 تاهی بناتغ سوده چوکوف مгадаکن کیس دان چارا ماسغ تیدق سوسه فایه, بیک فناپی دافت کونا سلاما

5 تاهون، بياسن باهن کلکافن ممفوپاي 3 بهاکين ياي تالا کا مغي سي تاهي، تالا کا منافاي کيس (PVC) دان تالا کا او نتوق مغلوار کن نجيس يغ سوده مغهنجوري کمر ک 4.11

4.3.1 چارا- چارا مغي سي تاهي بناتغ دان کونا کاس

1. امبيل سيسا بناتغ تواغکن کدالم موکا تالا کا (تيکا هاري فرتام 20 تغکي) کمدين امبيل سبهاکين توتوف موکا تالا کا سمبيل منچايراي رن دغن مغکونا کن کايو ممبوکا توتوفن ايت کمدين کجر کن سموا سيساتورون کدالم تالا کا (سهاروسن ايسيکن ستيف هاري اتو سلغ سلي ترهنتي کفدا فغکونا ناه)

2. چارا مغکونا کيس افبيل ايسي سيسا 20-30 هاري دافته مولا چوبامپالا افي فرهاتينش اداکه سنتياس کيس مپالا کن افي تتافي جک پالا سکمدين فادم افين برارتي کيس کهابونداي او کساي ماسيه ادا سهاروسن مغير کنش سفاي کلوار سديکيت دمي سديکيت سهيغکا افي تيدق ترفادم

3. چاداغن لاین

1. سکيرا ا برلا کو کبوچوران دغن سبب کتاچمن هندقله مغکونا کن کم منافوغکنش کمدين دتوتوف دغن فافن فلستیک في وي سي
2. فیلغکارانش دان چاداغن لاین

- سهاروسن ماسغکنش دتمفت يغ سلامت يغ جاوه درفدا تمفت يغ کممکن ادارنتيغ کايو

ترجاتوه

- سنتياس مبري راواتن تنتغ کبوچوران

- سنتياس مبري فرهاتين تاهف اير دالم بوتوفنافيس واف سفاي تيدق مليهي 1-2

سنتيمتر درفدا هو جو غ فاي ف کيس

- جاغن بواغ اير، سابون، باهن فنچوچي مغکوق فيغکغ کدالم تالا کا کيس

دالم لغکه فروسيس بيک منافاي بياو کيس (بنتوق في وي سي) دان راجه دالم ککونا ناه اکن

دفا ف دالم بهاکين لمفيران

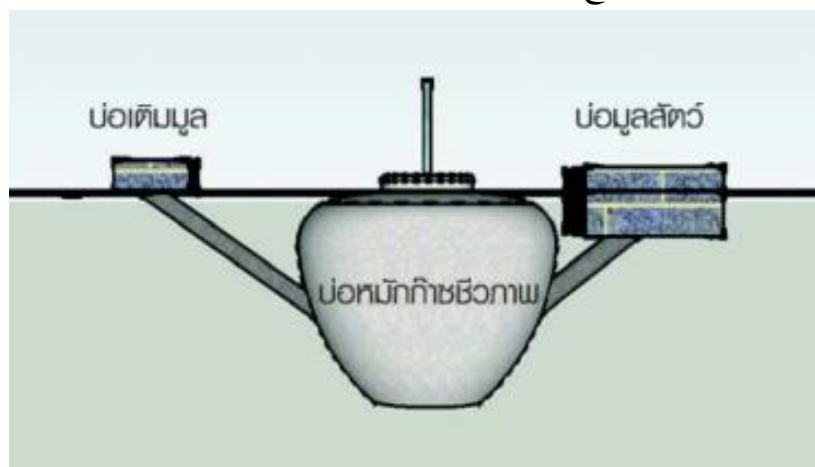
تالا کا منافاي بياو کيس (بربنتوق تفايغ)

..... تالا کا منافاي بياو کيس (بربنتوق تفايغ) مروفا کن ساله ساتو تالا کافنافين بربنتوق دوم

(Fixeddomed digester) مغي کوت کمر ک 4.12 ادا فون تالا کا منافاي سيسا دان يغ مپيمفن بياو کيس اکن

مغکونا تفايغ کونکريک، ادا فون تالا کا سيسا يغ ليمفه اکن ديبنافول دغن باتايغ دفلس دغن سيمين

چمفوران فاسير، منكل تلاكا اونتوق دتمبه سيسا اكن بينا دغن كونكريك، نامون تلاكافناي بيأو كيس
ترسبوت دافت منفاي سيسايغ برچمفوران أيردان باهن چاير دافت فروسيس بيأو كيس سبايق 0.50-0.45



(M3) دافت كونا باهن موده دچاري دالم كاواسنث، منجيمتكن بيأيا دان موده اونتوق فيلغكارانش دان

بركواليتيتيغكي سرت لاما ماس ككونان سبايق 15-12 تاهون

كمبرك 4.12 : تلاكا منفاي بيأو كيس (برنتوق تفايغ)

4.3.1 فرينسيف كرجاباكي تلاكا منفاي بيأو كيس

سيستم بيأو كيس (تلاكا فناي برنتوق تفايغ) مغندوغي تغكي يغ مغديجيناسيكن
(Digester) او كورانث ترهنتي كفدا او كوران باكي تفايغ دان اكن سيمفن باهن چاير ايت تيدق ملبيهي
او كوران تفايغ سفاي اونتوق سد يا باكي كيس يغ اكن فراوليهي، دان ستيف هاري جملة فركارا يغ اكن
دسيمفن بيأو كيس ترهنتي كفدا جملة كيس يغ اكن دفروسيس، فركارايغ مغديجيناسيكن سوهو دان جشكا
ماس يغ اكن سيمفن موطن بيأو كيس (Gasholder Capacity) منجادي او كوران جملة يغ دسيمفن
بيأو كيس (Gasholder Volume) انتارا كيس يغ دفروسيس دالم هارين (Dairy gas production) ادا فون
تلاكا فناي برنتوق تفايغ دافت فروسيس بيأو كيس سهاري سبايق 0.5-0.45 (M3) دري او كوران تفايغ
2 (M3) والوبكي مانفون او كوران تمفت مغي سي كيس مستيله منچوكوفي افيل برلاكو تورون نايك دالم
فمروسي سنث سبايق 75-125٪ اوليه ايت تمفت سيمفن كيس سفا توتش برادا 0.625-0.375 (M3) ادا فون
تلاكا سيسا يغ ليمفه (Expansion Chamber) سفاتوتش براو كوران سام دغن تغكي يغ مپيمفنكن
بيأو كيس، يغمان لاتاي تلاكا سيسا يغ ليمفه براو كوران سام دغن باهن چاير يغ فنوه فداكالي فرتام كران
كيس دافتي اكن منولق سيسا دان أير مغالير كباوه تلاكا فناي برلاري تلاكا يغ ليمفه، ادا فون تلاكا يغ تمبه
سيسا

(Mixing Chamber) او نتوق منجمفوري سيسا بناتغ سبلوم منمبه كدام تلاكا، يايټ جمله تلاكا ترهنتي كفدا كفلوان يځ منجو كوفي كممكن بر جمله $0.5-0.35$ ($M3$) دان تاهف لغتاي باكي تلاكا منمبه سيسا دان تلاكا ليمفه سيسا هندقله دتاهف يځ سام

4.3.2 شرط—شرط او نتوق ماسغ تلاكا منافاي بيأو كيس

1. ديسا يځ هندق ماسغ تلاكا منافاي بيأو كيس مستيله دسدياكن بناتغ ترانقن لمبو كربو اتو بابي تآكورغ درفدا 2 اتو بابي تآكورغ درفدا 8 ايكور دان لآينش
2. ديسا هندقله ادا كندغ يځ تتف دان دكت دري كاواسن يځ ماسغ تلاكا بيأو كيس تيدق مليهي درفدا 20 متر

3. هندقله ادا بناتغ ددام كندغ سفنجخ مالم اتو تآكورغ درفدا 12  جم
4. تمفت يځ اكن دكونافا كاي درفدا بيأو كيس تيدق مليهي درفدا تلاكا فنا فاي بيأو كيس سبايق 50 متر
5. فندودق برمينت مځكونا كن بيأو كيس دان باجا او جانيك درفدا كلادق سيسا بناتغ دان مغورغكن فنجران عالم سكيتز دان منجيمتكن مځكونا باهن افې (LPG)
6. فندودق مسي ممفوي پاي مودال او نتوق مملي باهن—باهن دان اوفهن دالم مميناكن تلاكا بيأو كيس دان تراو تام مستيله ممفوي پاي ماس دان اوفهن يځ سد يا او نتوق منجا كا دان ممري راواتن تلاكا ترسوت

4.3.3 فځكونان درفدا بيأو كيس

بيأو كيس ممفوي پاي منفعة دبراف بيدغ براي كوت :

1. بيدغ تناكا

افيل ممري فرهاتين ديدغ ايكونومي ددافي فلا بوران فروسيس بيأو كيس لبيه رنده درفدا فلا بوران دالم فروسيس باهن افې جنيس لآين، دافت ممفمفسكن تناكا باهن افې درفدا سومبر لآين دان ايليقتريق بيأو كيس سبايق 0.5 ($M3$) دتلاكا فنا فاي بيأو كيس بر بنتوق تفايغ دستيف هاري دافت ممري منفعة براي كوت ممري كفا نسن 12 (MJ)، كفا نسن اين مېاوا كفدا 60 كيلو كرام دسوهو 12 درجه سلسيس سهيغكا دافت منديديهكن اير

1.1. مځكونا بر سام دغن تغلوغ كيس سبايق 60-100 وات يځ بر پالا سلام 2-3 جم

1.2. فروسيس تناكا ايليقتريق سبايق مځكونا بر سام 0.60 كيلووات \ جم

1.3. دافت كونا بر سام اينجين 12 (HP) سلام ستغه جم

1.4. دافت كونا سباكي كنتين كيس ماسق (LPG) سبايق 0.23 كيلو كرام

2. بيدغ فموليهن عالم سكيتز

مغممیل سیسا بناتغ دان اَیر مباسوه کندغش, کمدين منافايکن دالم تلاکا بیأو کیس منجادیکن مهافوسکن سیسا دالم کاواسن فملیهارآن بناتغ ترسندیرین, ممباواکفدا باهوان دان لالت دسکللیغن ایت ترهافوس دان حاصلیل درفدا فنافاین یغ تنفا او کسینجین دغن لام کلامآن ممباواکفدا تلور فاراسیت دان فپاکیت دالم سیسا ایکوت ماتی سام, سباکی موسنهکن فاتوجین سفرت فپاکیت دیسینتری, طاعون دان فاراسیت یغ جغکا ممیق ترسیر سسام سیسا بناتغ, سلاین ایت سباکی ملیندوغي سفای سیسا تیدق مغالیر کدالم اَیر دعالم سکیتز

3. بیدغ فمولیهن عالم سکیتز

3.1. ممبوات باجا کلا دق یغ حاصلیل درفدا فنافای بیأو کیس ممبوات باجالیه بیأیک سیسا بناتغ یغ سکر دان باجا کران سکتیکا منافای اکن ادا فروبهن باهن کیمیا نیترو جین دالم سیسا بناتغ ممباواکفدا تانمن دافت منفعة درفدان

3.2. دالم فروسی ماکانن بناتغ, دغن مغممیل یغ باقی درفدا فنافاین مغریغن سرت برجهفور دغن ماکنن بناتغ تتافی ادا سدیکیک نیکیتیف یایت سهاروسن منچافوری 5-10 کیلو کرام برسام باقی ماکانن 100 کیلو کرام ممباواکفدا بناتغ سکر دان کموق دان منجیمتکن بیایانش.

4.3.4 فنجاکان دان فیلغکارآن

1. فنجاکان کندغ بناتغ

1) فسیتی منجاکا دان مبرسیه کندغش ستیف هاری ملالوی سودوق اتو مپافو کدالم تلاکان
1) دلارغ بواغ ایر یغ دجهفوری دغن باهن کیمیا کدالم تلاکا فنافای کیس ایت کران باهن — باهن ترسبوت اکن ممباواکفدا بتزیا یغ ادا دالم سیسا یغ اکن منجادیکن کیس ایت ماتی

2. فنجاکان تلاکا تمبه سیسا

1) کتیک مغاچاو سیسا دان ایر اونتوق ماسوقکن کدالم تلاکا تمبه ایت هندقله کوتیف جرامی, سکم, باتو, فاسیر دان باقین باهن — باهن یغ تیدق اکن هنجور کران باهن — باهن ترسبوت اکن منجادی ترسومبت دالم تلاکا
2) هندقله مغاچاو راموانش سهیغکا چایر سبلوم ایسیکن دالم راموان سیسا کمدين بوکا فینتو جالن سفای تورون کدالم تلاکا

3) هندقله ممبوات کبرسیهن ستیف کالی سلسی ایسین سیسایت

4) هندقله جولقکن ستیف میغکو سفاتلای منجاکا درفدا برکادیقش سیسا ممباواکفدا کغکوان فینتو ماسوق سرت دافت منجاکاسیسا درفدا ککلودقکن دالم تلاکا

5) دالم اوافچارا منمبه سيسا بناتغ هندقله مځکونا سبهاکين کيس دهولو سفای سيسا برلاري تورو کدالم تلاکا ليه سنغ دان موده کران تناکا تکنن دالم تلاکا بايق مېاوا کفدا سيسا يځ دتمبه اکن برلاري لمبت

3. فنجاگان تلاکا فنافاين کيس

- 1) سنتياس منمبه اير برسيه داتس تودو غ تلاکا فنافاي کران منجاکا تانه لیت يځ مځکونا توتوف دمولوت تلاکا کریځ يځ مېاوا کفدا فرسألن ياييت برلاکو کيس کبوچوران
- 2) هندقله منوتوف موکا تلاکا سفای مځهينداري بناتغ ترنقکن مينوم اير اين سرت منجاکا اير مېجت دغن چفت
- 3) هندقله مېوکا مولوت تلاکا سلام سکالي ساتوتاھون سفای مريقسايښ دان سفاتوتن مغلوار کن يځ چاچت درفدا تلاکا ايت

4. فنجاگان تلاکا سيساليمفه

- 1) هندقله منجاکا مولوت تلاکا سفای تابر سومت ملالوي مغلوار کن سمفه سيسا بناتغ اونتوق کموداھن برلاريښ
- 2) هندقله منوتوف تودو غ تلاکا سيساليمفه سفای منجاکا دري هو جن دان بناتغ
- 3) هندقله جولقکن ستيف ميځکو سفاتلاي منجاکا درفدا برکاديقتن سيسا مېاوا کفدا کځکوان فينتو ماسوق سرت دافت منجاکا سيسا درفدا ککلو دقکن دالم تلاکا

5. فنجاگان تلاکا منريما داتا باکي تلاکا سيساليمفه

- 1) دلارغ مېيارکن داتاسيساليمفه کلوار يځ کفدا تيدق سنغ دهاتي دان منيمبولکن ککو توران
- 2) داتا سيسا بناتغ دالم تلاکا منريما داتا باکي تلاکا سيساليمفه سلأين ايت کيت دافت فروسيس منجادي باجاچاير دان دافت چافور دغن رومفي اونتوق ککونان باجا دانمنجوالکنش

6. فنجاگان فايځ کيس

- 1) دالم منجاکا فايځ کيس هندقله سنتياس مندکتي دينديځ دان ادا فغيکت يځ کمس سفای منجادي کوکو ه دان تنف تکوه
- 2) هندقله منوتوف موکا تلاکا سفای مځهينداري مريهيا يځ اکن تيمفا ترهادف بناتغ، اورغ دان بناتغ
- 3) ستيف بولن هندقله مېري فريقسا کسلامتن تالي اير دان ألة-ألة لاین فالينغ کورغ ساتو کالي سبولن

7. فنجاگان فغو کور فنکنن کیس

- (1) فغو کور فنکنن کیس اداله ساتوآله یغ فنتیغ دالم فروسیس تلاکا فنا فای بیآو کیس کران ای مروفاکن آله یغ مبری معلومات تنتغ جمله کیس دان فرجالنن سیستم بیآو کیس
- (2) تتف ایرباکی فغو کور فنکنن کیس کدوا-دوا فیهق اداله سام (افیل ممواغکن سموکیس درفدا فایف) سفای دافت تاهو جمله ایردغن بتول سرت دافت ممبتولکن ملالوی توتوف فینتو کیس دتلاکا دان بوکاڻ سبلوم ماسوق کدالم دافور کیس کممدین ایسیکن ایر دالم فایف سهیغکا ایردوا فیهق ایت داغکا کوسو غ دالم لگه - لگه ممینا تلاکا بیآو کیس (برنتوق تفایغ) دان برنتوق یغ کونا دالم ممینا تله فافر کن دهاکین لمفیران یغ (ب)

4.4 دافور ممبوات باکر آرغ 200 لیتر

دافور ممبوات باکر آرغ 200 لیتر مروفاکن دافور ممبوات باکر آرغ یغ لبیه برکوالیتی تیغکی درفدا دافور باکر آرغ سبلوم این دغن مغکوناکن تغکی 200 لیتر منجادی سباکی دافور، دافور جنیس این مغکوناها با مغجر کلمفن یغ ادا دالم کایو باکی دافور، یغ مغحصیلکن آرغ اتو ترکنل دغن فروسیس کاربونیسیشن (Carbonization) سلا این کرغکاڻ برنتوق ترنتوتت ممبوا کفدا دافت مغاول اودارا اولیه ایت ای تیدق اکن مپالافی، هابوانش اکن مغلوار حاصیلن یغ برکوالیتی ایکوران ایت دافت فروسیس لاکي ساتو جنیس ریکان یایت چو کا آسف کایو (Wood Vinegar) یغ دافت مبری ککونان دیدغ فرتانین دافور ممبوات باکر آرغ 200 لیتر مباکیکن کفدا 2 جنیس یایت دافور ممبوات باکر آرغ برنتوق بربار یغ مغیکوت کمبرک 4.13 دان دافور ممبوات باکر آرغ برنتوق منکق اتو برنتوق برسلاری دغن دافور مغیکوت کمبرک 4.14 دافور بردوا دافت ممباکر آرغ لبیه برکوالیتی درفدا دافور ممبوات باکر آرغ برنتوق سبلوم این برکندا سباقی 1.2-1.5، دافور ممبوات باکر آرغ 200 لیتر، دافور جنیس این مغکوناها با مغجر کلمفن، اولیه ایت آرغ یغد فراولیهی ادا کوالیتی باهن کیمیا کر سینو جینیک رنده ایکوران ایت دافت فروسیس لاکي ساتو جنیس ریکان یایت چو کا آسف کایو

(Wood Vinegar)



کمبرك 4.15 : دافور ممبوات باكر ارغ 200 ليتر برينتوق برباريغ



کمبرك 4.16 : دافور ممبوات باكر ارغ 200 ليتر برينتوق منقك

4.4.1 فرينسيف كرجا باكي دافور ممبوات باكر ارغ 200 ليتر

(1) فغجران كلمبفن (Dehydration) فغجران كلمبفن اين مغندوغي سوهو انتارا

$200^{\circ}\text{C} - 270^{\circ}\text{C}$ هابا (Endothermic Reaction) تله مغهمفونكن جمله يغ بايق سفاي برلاكو تيندق

بالس هابا (Exothermic Reaction) چارا فغجران كلمبفن ممفوپاي 2 بنتوق يايث :

- فميرين كفانسن سچارا تروس, يايث منچو چوه سبهاكين كايوا في دالم دافور

سفاي سبهاكين لاكي اونتوق منجادي ارغ يغ مپالا دان مغحاصيلكن كفانسن يغ منچو كوفي اونتوق

مغجر كن كلمبفن درفدا كايو, چارا اين موتوژ رنده دان جك مغاول اودارا كورغ بايك ممباوا كفدا

تيمبولث ابو بايق منجادي فونچا حاصيلن رنده

- فميرين كفانسن سچارا سمبيلن, يايث منچو چوه في دبهاكين دفن دافور دان

امبيل هاژ اغين كفانسن اونتوق مغجر كلمبفن كلوار درفدا كايوا في دالم دافور, جك كايوا في دالم

دافور ممفوپاي كلمبفن ترلالو بايق ممباوا كفدا كونا باهن في بايق دان ماس فون لام, اوليه ايت فرلوله

مغكونا كن كايوا في سكا يغ ممفوپاي كلمبفن (اير) سباق 50-60 % سفاي باقي كلمبفن لاكي سباق 20-

30 % ترليبه دهولو سفاي منجيمتكن تناكا دان ماس

(2) فنوكران درفدا كايو منجادي ارغ (Carbonization) لگكه اين مغندوغي سوهو انتارا $270^{\circ}\text{C} -$

400°C يايث فنوكران درفدا كايو منجادي ارغ اين, اسف يغ كلوار ممفوپاي براف باهن كيميا يغ

مغلوار كن باهن بارو بايق جنيس, دافت ممبهاكيكن كفدا 2 فريغكت برايگوت :

- فريغكت فرتام اياله سوهو انتارا $270^{\circ}\text{C} - 300^{\circ}\text{C}$ يايث فريغكت اين كايو دالم

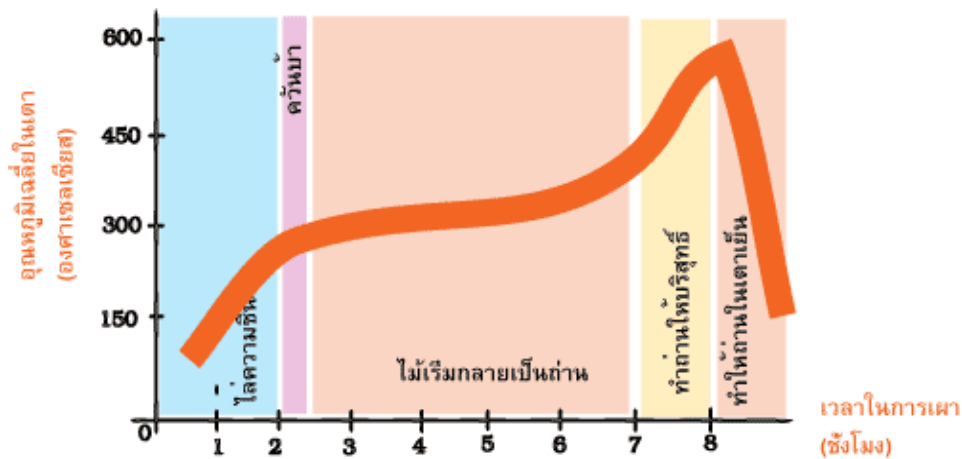
دافور تله مغهمفونكن جمله ن بايق سفاي برلاكو تيندق بالس هابا (Exothermic Reaction) تيدق فرلو

منمبه کایو بهاکین دهدافن دافور لاکی کایو ائی اکن برپالا دان اکن هیلغ دغن کفانسن یغ ترهیمفون دالمث سیلولوس (Cellulose) اکن برمولو هیلغ دیری دغن بکیتو چفت دسوهو 275°C دان آسف یغ کلوار درفدا سروبوغ برورنا فوتیه کونیغ برپاو فداس، فمبواتن دنکارا تهایی ترکنل دغن نام "آسف کیلا" ستله آسف کیلا این بیلاغن سدیکیت دان منو کروورنا منجادی ورنه کلابو، ساغت فرلو اونتوق مغاول سوهو سفای برکتفن سوهو دالم ماس یغ فنچغ، دمی لگه این منجالی دغن برانسور-انسوردان ملازمی دغن کفانسن درفدا کایو ائی ددافور بهاکین آتس اکن ترسیبر کفانسن کفدا سلوروه تمفت دالم دافور دان جک ممیارکن سوهو منایکی ترلالو چفت ممباوا کفدا کایو منریما کفانسن باقی ممباوا کفدا منجادی دبو ترلیه دهولویغ اکن مغلوارکن کفانسن لیبه سدیکیت دان کممکن اکن مغلوارکن ائی دبهاکین دفن دافور، جک برلاکو دمکین کایو دبهاکین اتس دافور اکن منجادی دبو دان کایو دبهاکین باوه دافور اکن منجادی آرغ فچه عاقبةٔ فرودقن مرو سوق، اولیه ایت فغاو لن سوهو دافت دلاکو کن دغن مغاول اودارا دهدافن دافور برسام دغن مگکوناکن آله مغو کور سوهو (Thermometer)

- فریغت کدوا ایاله سوهو انتارا $300^{\circ}\text{C} - 400^{\circ}\text{C}$ دفریغت این سیلولوس (Cellulose) بلوم مغهیلغن دیری دان لیکن (Lignin) اکن برمولو هیلغ دیری دسوهو 310°C دان اکن هیلغ سموأ دغن سمفرنا دسوهو 400°C

3) فمبواتن آرغ برسیه (Refinement) سکالیفون لگه-لگه فروبهن کایو منجادی آرغ سلسی سمفرنا دسوهو 400°C تتافی جملهٔ کاربون سچارا ستایل (Fixed Carbon) ماسیه رنده دان ماسیه ادا باقی میبق تانه (Tar) منجادی چمفورانن جک مغمیل کونا اکن دافت آرغ یغ موتؤ رنده دان جک مگکونا اونتوق ماسق میبق تانه یغ ماسیه ادا دالم آرغ افیل دباکر دسوهولیه درفدا 425°C (بیاسن دافور ماسق سوهو سبایق $500^{\circ}\text{C} - 600^{\circ}\text{C}$) اکن حاصلیل باهن بارو یایت کارسینو جینیک، اولیه ایت هندقله تمبهکن درجهٔ سوهو ملالوی مغوروس اوداراسفای برلاری ماسوق برتمبه باقی، سوهو سنتیاس اکن برتمبه دری 400°C منو جوک - 500°C تتافی اولیهکران سوهو دبهاکین آتس دافور لیبه تیغکی درفدا سوهو دلانی دافور ماکي یغ فنچغ اولیه ایت جک ممقسا اودارا ترلالو چفت اونتوق منمبه سوهو درفدا سوهو دلانی دافور 500°C دمی هندق کجر میبق تانه کلوار درفدا آرغ سدغن سوهو دبهاکین اتس دافور سبایق 700°C ملالوی فمرهاتین کیت ترهادف ورنه آسف اکن جرنیه مک فغاو لن فرودق آرغ افیل ماو توتوف جالن اودارا ماسوق هندقله ای منوغکو سوهو فانس فغلواران دأتس باکی دافور، سوهو دالم دافور سهاروسن برلیبه کورغ سبایق 500°C برار تی ماس ایت تیاد آسف سدیکیت فون، لگه دالم مغمحاصلیکن آرغ یغ برسیه ایاله آسف یغ کلوار اکن برسام دغنن کارسینو جینیک فدا سوهو سبایق 425°C اولیه ایت دلارغ میمفن سبارغ آسف فدا ماس این اونتوق ککونان اف فون مک هندقله مبری فمولیهن سلوم ممباوغ اتو کغکونا باهن ائی

4) **فيجوقكن (Cooling)** ستله توتوف ستيف كاوه تدافور مك هندقله بيار دافور ايت سجوق كمدين دافتله مڭكونا كنش تتافي سيلوم ممبو كا دافور هندقله سو هو دالم دافور رنده درفدا 50°C كران ارغ كايو دسو هو $60^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$ دافت مپالا كن سچارا سنديرين (*Spontaneous Combustion*) كالو اي دافت او كسيجين درفدا او دارا, مك جك ماو ممبو كا دافور هندقله مولاي ممبو كا دكاوه اسف اونتوق مغلوار كن سموا كفانس دن كيس يغ ماسيه براد دالم دافور كمدين ممبو كا كن دبهاكين هدا فن دافور راجه منونجوقكن سچارا فور اتاسو هو دالم دافور فرو سيس ارغ, لڭكه-لڭكه دان ماس دالم فمباكران ارغ مڭيكوت كمير ك 4.15



كمير ك 4.17 : فور اتاسو هو دالم دافور فرو سيس ارغ دان لڭكه-لڭكهش

4.4.2 كايستيميو ان باكي دافور ممبوات باكر ارغ 200 ليت

1) بيدغ باهن منته دان آلة-آلة

- كايويغ اكن دباكر دان منجادي باهن افي موده دچاري
- مڭكونا كن كايويغ كچيل درفدا سرمفيهن كايويغ تله دكونا, اكر دافت مغور غكن فمبالق فو كويغ

بسر

- مڭكونا كن جملة يغ سديكيت باهن افي دالم فمباكران
 - آلة كلڭكفنش موده دچاري فاسران دان دافورن فمڭكونان ماس فنچغ
- 2) بيدغ فرو سيس فمبواتن

- مڭكونا ماس يغ فينديق دالم فرو سيس فمباكران (1 هاري سهاج) دان منچو كوفي دغن ساتو اورغ بوروه سهاج

- دافت مغاول او دارا دالم فمباكران مڭيكوت كهندق

- دالم فمباكران هاڻ سديكيت دبو

3) بيدغ فرو دقش

- دافت آرغ یغ برکوالیتی یغ تیغکی یایک ترهادف کصیحتن کران بر جمله میبق تانه (Tar) امت سدیکی

- دافت فرودق آرغ سبايق 20-22 %

- دافت فرودق سلاين درفداښ یایت چو کا آسف کایو

(4) بیدغ فلابورانښ

- کونا کایو اونتوق مېاکر 65 کیلو کرام باهن افي 4 کیلو کرام دافت حاصل سبايق 15 کیلو کرام (20-23 %)

- چو کا آسف کایو 3.5 لیتر (لیه کورغ 5 %)

- سدیکی فلابوران (1,000 - 1,500 بات)

- دافت مېکونا سبايق 100-150 کالي اتو 2.3 تاهون

4.4.3 لښکه - لښکه برجاکا - جاکا دان فېلښکاران

(1) هندقله دسیمفن دتمفت فرلیندوغن

(2) افیل سیمفن آرغ دلارغ منجروهکن ایرکران برکارت دافورن

(3) افیل سلسي کوناښ هندقله مېچت منجاکا درفدا کارت

ادافون لښکه مېینا دافور مېوات باکر آرغ 200 لیتر بر بنتوق بر بار یغ دان بنتوقن یغ مېکونادالم مېیناښ یغ دفاقر کن دېهاکین لمفیران دان لښکه مېینا دافور مېوات باکر آرغ 200 لیتر بر بنتوق منق دان بنتوقن یغ مېکونادالم مېینا یغ دفاقر کن دېهاکین لمفیران یغک (ن)

4.5 دافورایکونومي

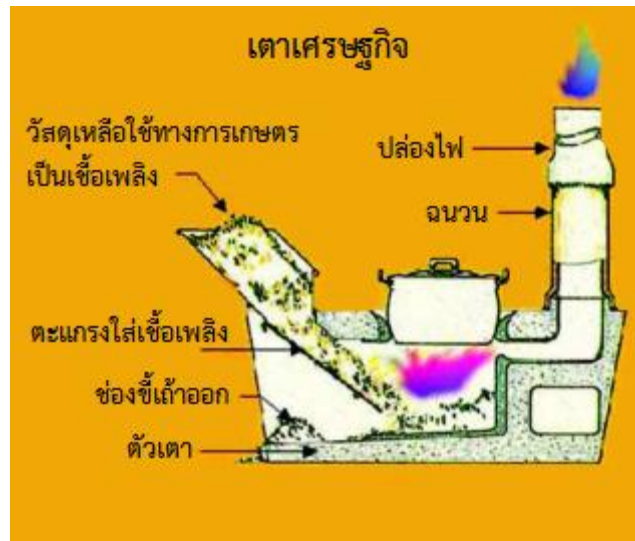
دافورایکونومي مروفاکن دافور ماسق یغ دافلیکاسي درفدا دافور فمبارا دان دافور کایو یغ دافت مېکونا کایو افي دان آرغ، کایستیمیوان باکي دافور جنیس این ایاله دافت امیل باهن - باهن یغ باقي درفدا فرتانین یغ دجومفای سمد سکوم، فولو جاکن، همفس تبو، تمفورو غ کلاف، بتغ اوبي کایو دان سترو سښ داون کایو دان کایستیمیوان لاین ایاله دافور این ممفویای سیرو بوغ بر تېکو غجواب مېسفنک جلاکا کلوار درفدا کاواسن ایت مېکوت کمیرک 4.16



ڪمبرڪ 4.18 : دافوراڪونومي اوليه جابتن فمباغونن تناڪا الترناتيف

4.4.1 فرينسيف ڪرجا باڪي دافوراڪونومي

مپالاڪن افي دالم دافور ڪمدين ماسوقڪن باهن افي ددالم رواغث يڻ ممفو پياي ڪريل مغيڪوت اوڪوران دافور سفاي مودهڪن ممينده باهن افي دان سباڪيڻ, برفينده ڪريل سفاي باهن افي دافت تورو ڪدالم رواغث ممبواڪفدا برلاڪوڻ فمباڪران يڻ برچمفوران دغث او دارايڻ منيمبولڪن تناڪا يڻ فانس سرت هنتر ڪفدا بڪس ماسقڪن ادا فون آسف اڪن برلاري ڪلوار دري بينان, مغيڪوت ڪمبرڪ 4.19



ڪمبرڪ 4.19 : باهن — باهن دافوراڪونومي جابتن فمباغونن تناڪا الترناتيف

4.5.1 باهن — باهن باڪي دافوراڪونومي

باهن — باهن باڪي دافوراڪونومي دافت ممبهاڪي مغيڪوت توڪس دان فڪر جان ڪفدا 3

بهاڪين:

(1) بهاکين موکا دافور فيهق اُتس، ککونانن او نتوق مغيسیکن باهن افي، رواغ دباوه سباکي رواغ معجر کن اودارا سفای ماسوقکي بيليق فمباکران

(2) بهاکين تغه فيهق اُتس، سباکي تمفت لتق بکس ماسقکن اتوبر کور یغ دفيهق تغه دباوه منجادي بيليق فمباکران باکي باهن افي بر چمفوران دغن اودارا

(3) بهاکين هوجوغ دافور منجادي رواغ معجر اُسف یغ حاصیل در فدا فمباکران ملالوي مغالیر کلوار ککوتوق اُسف

4.5.2 فکتور یغ ممغاروهي ترهادف برکواليتي باکي دافور، ممبهاکين کفدا 2 فکتور

(1) فکتور دالم دافور

– ستر کتر دان او کوران دافور مستيله برقادر کن سماء فنجغ دان لیبر باکي مولوت دافور سماء دفيهق اُتس دان باوه باکي دافور سرت تیغکي دان کچوندوغن

– تبل دان برت باکي دافور، دافور یغ تبل دان برت کفانسن دسرف دالم دافور سلاين در فدا مغهنتز کفدا بکس ماسقکن

– فکتور تانه یغ فرو سیس دافور تانه ممفويپاي فکتور منرال یغ سسوي دغن کقواتن لاکي تاهن افي، تاهن فچه تیدق منجس فغهنتزان کفانسن دانتارا دافور دان بکس ماسقکن

– او کوران دان قادر باکي کريل، کريل یغ بسر دان کچیل اکن ممبري کسن کفدا ایران اودارا کلوار دان ماسوق ياييت نتیجه فمباکران باهن افي بأیک اتو تیدق دان کچوندوغن دان تیغکين کريل اداله ممبري کسن کفدا فمباکران جوکا

– رواغ کوسوغ انتارا دافور فيهق اُتس دان بکس ماسقکن هندقله او کوران تیدق ملیهي سباق 1 سنتمر سفای فانس تیدق هیلغ

– رواغ کوسوغ انتارا دافور فيهق اُتس دان دافور دبهاکين تغه مستيله تیدق ترلالو لواس دان سمفیت کران اکن ممبري کسن کفدا جمله فغالیران باهن افي ياييت نتیجه فمباکران باهن افي بأیک اتو تیدق

(2) فکتور لواران دافور

– اُغین، کقواتن اُغین اکن ممبري کسن ترهادف فمباکران باکي باهن افي تراوتامش سکم دان هابوق کايو جک اُغین برتیوف دالم دافور قوات ممباوا کفدا منجادي اُسف باق دان فمباکران باق یغ منجادي فونچا کفدا ممبازر کن باهن افي دان منیمبولکن اُسف

– کلمبفن باکي باهن افي یغد کوناي، سکم دان هابوق کايو کلمبفنن ساغت باق یغ ممباوا کفدا فمباکران کورغ بأیک ایر مندیدیه فرلاهن – لاهن دان فمباکران قادر رنده سبالیقش منجادي کبایک دالم منومیس ماکنن

– قادر فمباکران باهن افي جنيس سکم دان هابوق کايو, جک سلالو مغتوق کريل

مباوا کفدا فغاليران باهن افي چفت دان افي جوکا مپالا چفت اکن ممري کفانسن يڄ تيڄکي سرت
فنديديهن اير جوکا چفت تتافي کواليتي دالم فروسيسن اکن رنده, اوليه ايت دالم فڄکونان فستيله ممري
فرهاتين تنتڄ ککرافن مغتوقن کريل سفاي باهن افي مغالير کدالم دافور دغن سفنوھن



کمبر ک 4.20 : چونته باکي فڄکونان دافورايکونومي

4.5.3 منفعة باکي دافورايکونومي

- 1) منجيمتکن کفلا بودال دالم مبلي باهن افي اونتوق ماسقکن هاڻ دافت امبيل باهن بواغن يڄ تآ منفعة منجادي سباکي باهن افي سفرت رمفوت, جرامي, داودفوکو, سکم, کابوق کايو دن سباکين
- 2) تمفت مڄکونا اورو سنن تنفاککڄکوان اُسف کران سروبون اکن مڄيسف اُسف کلواردري بينان دان تيدق ادا سبارڄ اُسف مندودقکي بکس ماسقکن
- 3) دافورايکونومي ليهه ممري کفانسن درفدا دافورارڄ کايو يڄدکوناي سکارڄ کران دافورارڄ کايومروفاکن دافوريڄ لافڄ مباوا کفدا کفانسن هيلڄ برسام اودارا
- 4) چارامپالا افي امت موده, هاڻ مڄکونا سرمفيهن کايو دان قرطس منجادي سباکي باهن سرت کوناکن باهن – باهن افي يڄ لآين لتق دآتس سرت سکارا ملتقکن بکس ماسقکن دغن سنديريڻ دافوراکن مڄيسف اُڄين ملالوي رواڄ د بهاکين دفن دغن تنفا تمفران اُڄين سفرت مان دافورارڄ کايو
- 5) جارق ککونان 2-4 تاهون

4.5.4 فنجاکان دان فپلڄکاران

- 1) برهاتي – هاتي دالم اورو سن فميندهن دافور دان جاڄن دکچوتن

2) برهاتي —هاتي جاغن دافور دباسه آير تراوتام كتيك دافور ماسيه فانس كران مباوا كفدا موده فچه دان
موسنه

3) برهاتي —هاتي جاغن فركارايغ كرس مځكجوتكنش

4) سنتياس مموات كبرسيهن دافور

5) دالم اورو سن مپميوغ سروبون هندقله مبري هاتين ترهادف كسلامتن دان سروبون اُسف هندقله جارق
تيغكي سبايق 2-3 متر، سرت فغهوجو غ سروبون اُسف كلوار درفدا كاواسن بينان سفاي منيغكتش
كواليتي دافور

ادافون لځكه ممينا دافور ايكو نومي (برنتوق سيمين) دان بنتوقن يغ مځكونا دالم ممينا يغ دفاقر كن
دبهاكين لمفيران يغك (ت)

4.6 دافور كيس باي اوس

4.6.1 فرينسييف كرجا باكي دافور باي اوس

دافور باي اوس اداله مروفاكن دافوريغ دريغكاكن اونتوق ماسقن ماكن دغن مځكوناكن
باي اوس سباكي باهن افي، فرينسييف كرجا ث سام دغن سيستم فروسيس باكي باي اوس برنتوق
اودارابرلاري نايك (*Updraft Gasifier*) مروفاكن فمباكران باهن افي يغ ترحد باكي تمفت يغ ممفويپاي
ستغه اودارايغ فانس سهاج، فانس ترسيوت اكن برتيندق بالس ستروسن اكن مځوبه باكي باهن افي يغ
كرس منجادي كيس

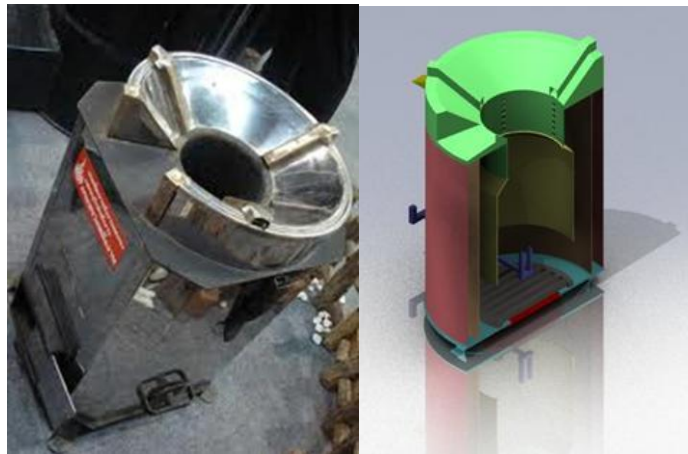
فرينسييف كرجا باكي دافور كيس باي اوس، برمولا ث باهن افي اكن دايسيكن دسبله اُتس
دافور، اودارا اكن برلاري ماسوق كدالم كريل دافور سبله باوه دان دبهاكين اُتس كريل برلاكو فمباكران
كمدين برتيندق بالس منجادي كيس كاربونداي اوكساي دان آير يغ ممفويپاي سوهو تيغكي برلاري
ماسوق (*Reduction Zone*) اداكاربون بايق دان سوهوليه تيغكي درفدا 400°C دكاواسن اين
كاربونداي اوكساي اكن برتيندق بالس دغن كاربون سوهويغ تيغكي اكن ممفراوليهي كاربون
مونوقساي، هايډروجين دان ميتين، كيس ترسيوت دافت مپالا افي تتافي بيلاغن فراتوسن كيس يغ اكن
ممفراوليهي ترهنتي كفدا جنيس باكي باهن اُتي دالم فمباكرانش، فرينسييف كرجا باكي دافور كيس باي
اوس مځيكوت كميرك 4.21



کمبرك 4.21 : فرينسييف كرجا باكي دافور كيس باي اوس

4.6.2 كاپستيميوآن باكي دافور كيس باي اوس

- (1) مغكونا باهن افي لبيه سديكيت درفدا دافور بيلاس
- (2) ماس فمباكران لبيه لام درفدا دافور بيلاس
- (3) ماس فغكونانث ممبري كفانسن لبيه فانس درفدا دافور بيلاس
- (4) دافت كونا باهن — باهن يغ باقي درفدا فرتانين سفرت سرفيهن كايو, همفس تبو, تمفوروغ كلاف دان سباكين يغدافت منجادي باهن افي
- (5) تنفا أسف دان باهوان مغكغكوكن , كادآن افي درفدا دافور كيس باي اوس يغ مغكونا سرفيهن كايو منجادي باهن افي, مغيكوت كمبرك 4.21
- (6) ممفوپاي رواغ اونتوق مغيسيكن باهن افي
- (7) مغكونا باهن افي درفدا داهن كايو سبايق 1-1.2 كيلو كرام دافت مغكوناكن دالم اوروسن سلام 30-40 مينيت دسوهو فوراتا باكي دافور انتارا 800°C - 900°C



□

كمبرك 4.22 : چونتوه باكي دافور كيس باي اوس يڭ مڭكونا باهن آفي درفدا سرفيهن

كايو



كمبرك 4.22 : كادان آفي دافور كيس باي اوس يڭ مڭكونا كن باهن آفي درفدا سرفيهن كايو



كمبريڭك 4.23 روفافي يڭدافت داري دافور باي اوس يڭ مڭكونا كن باهن آفي درفدا سرفيهن كايو

4.6.3 منفعة باكي دافور كيس باي اوس

- مغکالځ بر جيمت تناکا باکي ماسککن سباکي مغکنتي درفدا کيس (LPG) دان مغورغکن مودال باکي مشارکۍ يځ امبيل کونا دافور کيس باي اوس, مغورغکن مسأله چربو دغن سبب فمباکران باهن افي دتمفت لافغ ملالوي مغکونا باهن باقي درفدا فرتاني منجادي باهنش.

- مغکونا باي اوس يځ باقي يځ تا برمنفعه اونتوق ميري نيلايښ سمولا دبیدغ باهن افي سمپيلن

- مغورغکن ايمفور تناکا دري نکارا اسيغ

4.6.4 فنجاگان باکي دافور کيس باي اوس

- منجاکا دافور دتمفت يځ سلامت دري تيمفا هوچن اتو دتمفت يځ کلمبفن يځ تيغکي

- سنتياس منجاکا کبرسيهن سفاي منجگکن ککونانښ

- دالم فمينداهن دافور هندقله برهاتي -هاتي جاغن ملتقش دالم بنتوق کجوتن کران مېواو کفداروسق دان

موسنه دافور

ادافون لغکه ممينداهن دافور کيس باي اوس دان بنتوقکن يځ مغکونادالم ممينان يځ دفافرکن دېهاکين لمفيران

4.7 دافور باکربايکيو (Barbeku) يځ برکواليتي تيغکي

ساله ساتودافور يځ دريکاي ککونانښ اونتوق مغکوناکن تناکا باي اوس سچارا برکواليتي ياي

دافور بايکيو يځ برکواليتي تيغکي, ايکوران دري ايت جباتن فمباغونن تناکا سمپيلن دان فنجيمتن تناکا تله

مېوات کاجين بهوا دافور بايکيو سبلوم اين يځ ممفوپاي تودوغ تربو کا مېواو کفدا بايق کھيلغن تناکا لالو

مغاداکن فنيغکن دافور بايکيو يځ منجيمتن تناکا مغیکوت کمرک 4.22



کمرک يغلک 4.24 : دافور بايکيو (Barbeku) يځ برکواليتي تيغکي

4.7.1 فرينسيف ڪر جا باڪي دافور باريڪيو (Barbeku) يڻ بر ڪواليٽي تيڻگي

بنتوق باڪي دافور ڪيس باريڪيو يڻ بر ڪواليٽي تيڻگي اڀاله دافور يڻ مڱڪونا تيڻگي بٽرول 200 ليٽر يڻ بنتوق بر باريڻ دان تودو غڻ ساتو لاڪي دافت بوڪا دان توتوف سفاي لڀيه منڃيمٽڪن تناڪادر فدا دافور بنتوق سڀلوم اين يڻ هيڻگ ڪفانسن ممباوا ڪفدا ممبارر ڪن تناڪا اڻي سلائين ايت دافت مڱاتسي مسأله ڪهيڻگن ڪفانسن دري دافور باريڪيو بياسن ملالوي ممبالوق ڪوريڊور يڻ تيدق ميالا اڻي دسڪليليڻ لوار دافور اڏافون ڪيس اڪروس ملاهير درفدا اودارا يڻ تيدق بر منفعه ترلالو باق ماسوق ڪدام دافور مروفاڪن مسأله يڻ سوليت اونتوق مڀلسين ڪران دافورن بر بنتوق ممبوڪاروا غ اونتوق مڱسافو ڪابوق ارغ يڻ جارق يڻ لواس, اوليه ايت سفاتوتن ممبوات تودو غ اونتوق منوتوف ڪريل آله فمڱڪغ سفاي فروسيس تر توتوف, دافور ممفوڀاي دوا فريڱڪت د بهاڪين تغه ادا ڪوريڊور مناهن فانس (تانه ليت + ڪابوق ارغ سڪم نسبة ٺ سڀاڻ 1:8) ادا تودو غ دان جنديلا ڪچيل - ڪچيل 3 ڪفيغ سفاي ڪموداهن دالم ماسق دان ادا سيروبون ايڪزو دتغه دافور سفاي مڱور غڪن نسبة برلارين هابا

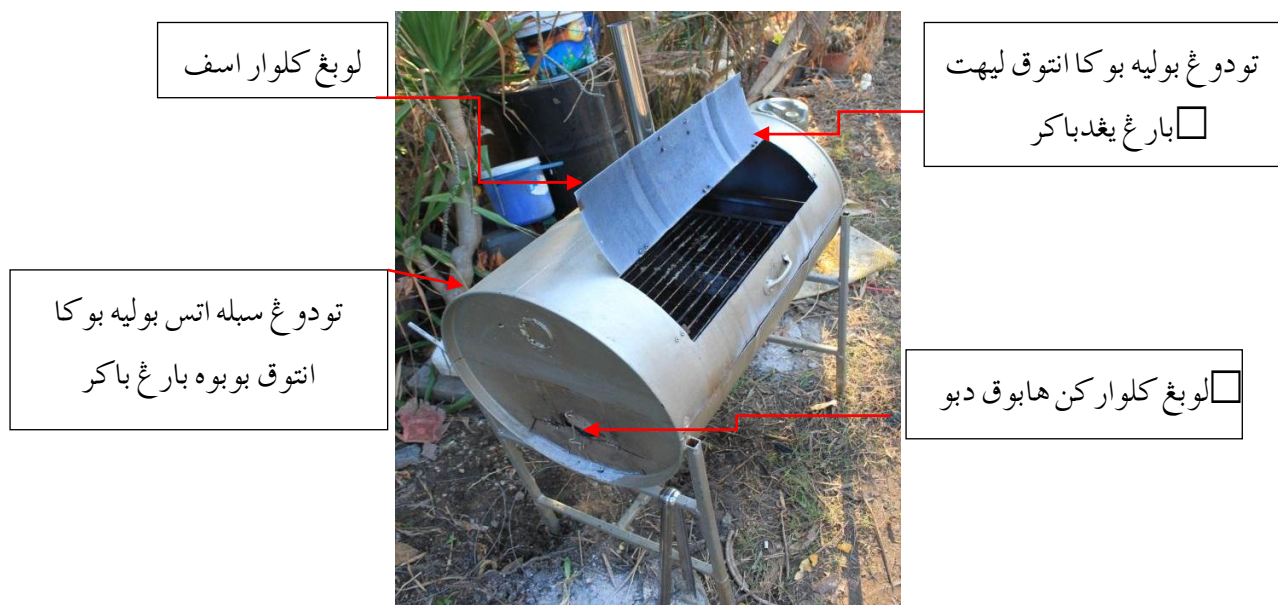
4.7.2 باهن - باهن باڪي دافور باريڪيو (Barbeku) يڻ بر ڪواليٽي تيڻگي

باهن - باهن باڪي دافور ممفوڀاي 4 بهاڪين

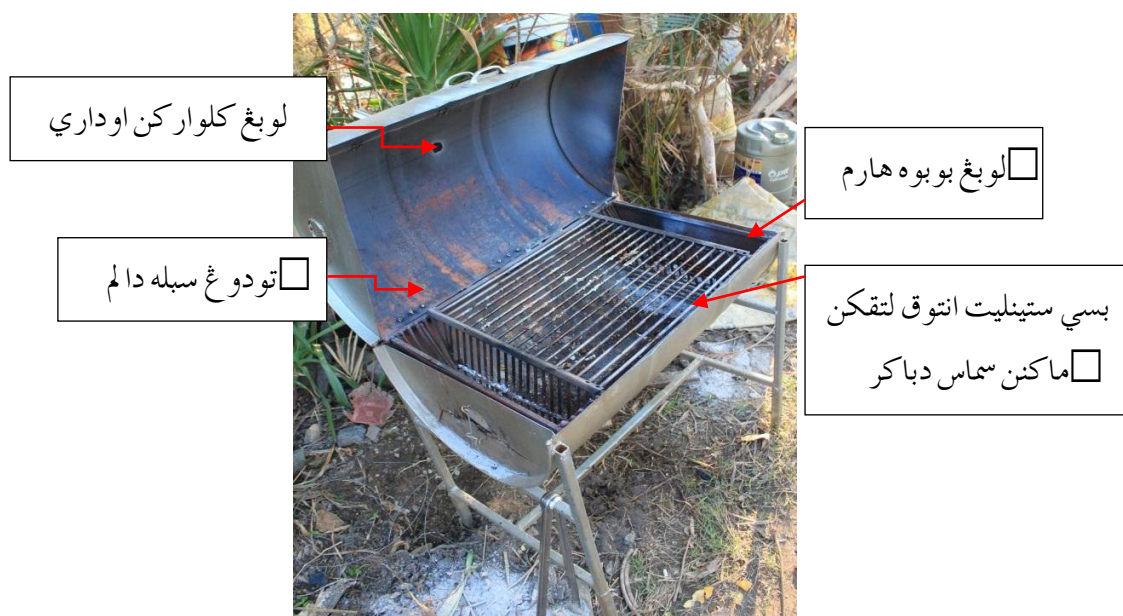
(1) بهاڪين فرتام: مروفاڪن تودو غ يڻ دريڪاڪن اونتوق منودو غ فر ڪارايڻ بوڪا دموڪا دافور اُتس ڪريل فمڱڪغ سفاي سيمفن ڪفانسن اونتوق ڪڪونائڻ سڀلوم دبواغڪن, دافور ترسيوت دافت ممبوات ملالوي فوتو غ تيڻگي 200 ليٽر, مڱيڪوت بنتوق فنڱغ, دافت ملڪٽڪن جنديلا ليمفت سفاي دافت بوڪا دان توتوف

(2) بهاڪين ڪدوا: مروفاڪن رواغ جنديلا ڪچيل يڻ ملڪفڪن دغن تودو غ دافور سفاي دافت مڱهولور ڪن تاغن دغن تنفا مڱڪت تودو غ دمي مڱور غڪن فمبولو غن باڪي ڪفانسن (3) بهاڪين ڪتيڪا: مروفاڪن ڪريل آسف ڪڪونائڻ اونتوق فمبولو غن ايڪزو درفدا دافور, دالم اُوروسن مڀمبوغ فايف سروسو موبو غ آسف ڪلوار دري بينان دافت مڱور غڪن ڪڪغڪوان درفدا آسف ڪتيڪ مڱڪغڪن

(4) بهاڪين ڪامفت: مروفاڪن تيڻگي باڪي دافور يڱدريڪاڪن ادا 3 فريڱڪت سفاي دافت مڱور غڪن ڪفانسن يڻ اڪن هيڻگ ڪلوار ڪموڪا دافور, دافور ايت دبوات درفدا تيڻگي بيسي 200 ليٽر يڻ بربله دوا يڻ برسوسونن دان ادا ڪوريڊور مناهن ڪفانسن يڻ بالوت دانتارائڻ



کمبر ک 4.25 : بها کين لوار باکي دافور بابيکيو (Barbeku) يغ بر کواليتي تيغکي



کمبر ک 4.26 : بها کين دالم باکي دافور بابيکيو (Barbeku) يغ بر کواليتي تيغکي

4.7.3 منفعة باکي دافور بابيکيو (Barbeku) يغ بر کواليتي تيغکي

دافور بابيکيو (Barbeku) يغ بر کواليتي تيغکي اکن مغيلغکن کفانسن سبايق 27 فر سين اکن منجيمتکن

تناکا افی سبايق 24 بات دالم سکالي فرو سيس

4.7.4 برهاتي - هاتي دان فېلغکاران

(1) هندقله سيمفنش دتمفت يغ ادا تودو غ

2) افبيل سسوده امبيل أرغ دلارغ منچوچور كن أير كران مپيب تيمبولث كارت

3) افبيل تباد أورو سنن هندقله مچمت منجاكا دري برلاكو كارت

ادافون لڭكه ممينا دافور بابيكيو (Barbeku) يغ بركوالبتي تيغكي دان بنتوقكن يغ مڭكونا دالم ممينا يغ
دفاكر كن دهاكين لمفيران

4.8 ألة فمادت تناكا افى

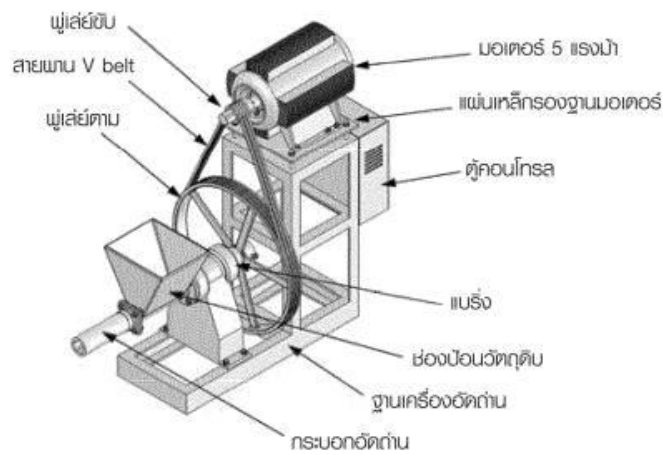
..... ألة اين اداله مروفاكن ساله ساتو باي أوس يغ دمباغونكن اونتوق ممبوات سليديقكي دالم منجاري
ريكان بارو سباكي مڭكنتي كايو يغ كرس ياييت فوتوغن تناكا افى ملالوي مڭكونا كن باهن — باهن يغ باقى
درفدا فرتائين دان فركيلغن سفرت سكم, كابوق كايو, همفس تبو دان سباكىث, دمكين جو كا جنيس
رومفي سفرت كلادي بونتيج, باهن — باهن يغ باقى ايت ممفوپاي فرينسييف دبیدغ تناكا افى يغ دافت
مڭكونا دان مغوبه منجادي تناكا سميلن ملالوي دغن فمادت منجادي فوتوغن يغ برتناكا افى سباكى
مڭكنتي كايو افى دان أرغ باكى ماسق دالم رومه تغكا, ألة فمادت تناكا افى ممفوپاي 2 بنتوق ياييت ألة
فمادت تناكا افى برنتوق سكرو دان ألة فمادت تناكا افى برنتوق كونا تناكا اورغ

4.8.1 ألة فمادت تناكا افى برنتوق سكرو

1) فرينسييف كرجا باكى ألة فمادت تناكا افى برنتوق سكرو

دالم أوسها فمادت تناكا افى ايت مڭكونا كن ألة فمادت برنتوق سكرو يغ ممفوپاي باهن —
باهن يغ فنتيج برايكوت سكرو اونتوق فمادت دان سيري مغيسيكن باهن — باهن يغ تاهن ترهادف
منجككيلكن دسوهو يغ تيغكي يغ موسيغ دغن كلاجوان 280 ليلين\مينيت دان منلوجقكن دغن
موترايلقتريق جنيس 3 فيس براو كوران 15 كواس كودا يغ كلاجوان 1,450 ليلين\مينيت دغن
مڭكونا كن تالي فيغكغ دان سيستم كيار سروغ يغ برسموغن تروس دغن سكرو فمادت, افبيل ايسيكن
باهن منته ماسوق كدالم اينجين ملالوي تغكي فغيسين يغ دفاسغكن دهاكين أوس سكرو كمدين سكرو
فمادت دغن دينديغ مڭكونا كن تناكا تكنن سباق 600 كيلو كرام\ساتو سنتيمتر فرسكي, افبيل باهن منته
دفادت منجادي بر فوتوغن اكن كدالم ساروغن يغ برفنچغن 28-30 سنتيمتر فوتوغن تناكا افى ايت اكن
كرس افبيل منريما كفانسن درفدافان ألة ممانس درجة 1 كيلوروات يغ ادا 3 كفيغ يغ براتور دان اى
كلوار درفدا ساروغ ايت دان افبيل اى دستنوه دغن ريل بسي يغ دفاسغكن اونتوق منتوق كن بنتوق فوتوغن
تناكا افى ايت, ألة فمادت اين دافت فروسيس 2.5-3 تن\ساتو هاري دان ممفو بر كرجا فنه 24 جم دغن
تنفا منو كر كن سكرو دان تأفرلو مڭكونا كن فبالارس سديكيت فون دان دالم أورو سن ماسغن ساغت موده

هاڻ مڱڪو نا تمفت سڀاڻ 2-2.5 سائو مٽر فرسڪي، اڊافون باهن-باهن آله فمادت تناڪا افي برينتوق
سڪرو دافت ليھت مڱيڪوت ڪمبر ڪ 4.25



ڪمبر ڪ 4.27 : ڪمبر يڱ دفا فرڪن باڪي آله فمادت تناڪا افي برينتوق سڪرو

(2) فروسيس فمبواتن باڪي تناڪا افي يڱ ڪرس درفدا سيسا

ڊالم اوروسن فروسيس فمبواتن باڪي تناڪا افي يڱ ڪرس درفدا سيسا ممفويپاي لڱڪه-لڱڪه
براڪيڪوت:

- لڱڪه مڀڊياڪن باهن منته يايٽ سيسا يڱ دافت ممبوات تناڪا افي برفو توغ سفرت
سڪم، ڄرامي فادي، همفس تبو، ڪوليت ڪاچڱ، فولو جاڪو غ دان ڪلاڊي بونتيغ، نامون باهن-باهن
ترسبوت سهاروسن فرڪارا ڪچيل دان ڪلمبفن رنده ليهه درفدا 10 فراتوس، اوليه ايت ڊالم مڀڊياڪن باهن
منته يڱ برتالين فنچڱ مستيله ڊچينچڱڪن دان مڱچيلڪن دان مڱايڪن سفاي ممبوات فرتيمبغن اوڪوران
ترلييه دهولو، ڊالم مڱڪونا ڪابوق ڪايو منجادي باهن منته ايت هندقله مڱايڪن سفاي فرتيمبغن اوڪوران دان
مڱريڱڪن سفاي مڱهالاو ڪلمبفن، اڊافون باهن منته درفدا سڪم ايت دافت ممدات فوتو غن دغن تنفا اڊا
فروسيس او تنوق مڱهالاو ڪن ڪلمبفن ڪران بهوا بياسن ڪلمبفن باڪي سڪم حاصل درفدا مميسيغ فادي
ممفويپاي ڄمله يڱ اڪن رنده

- لڱڪه مڱريڱڪن يايٽ مڱمبيل باهن منته يڱ سوده مڱچيلڪن اوڪوران دان ماسيه اڊا
ڪلمبفن لاڪي هندقله مڱريڱڪن دان سفاي ڪلمبفن ليهه رنده باقي هاڻ سڀاڻ 10-12 فراتوس
-لڱڪه ممدات فوتو غن تناڪا افي دافت ممبوات اڊا براف بنتوق سفرت مڱنفيت منجادي
بيجي، فوتو غ يڱ ڪچيل، مڱنفيت منجادي فرسڪي، مڱنفيت منجادي ڪايواڻي دان سباڪيڻ دان يڱ مڱنفيت
منجادي ڪايواڻي ڊالم فرڪيلغن ڪباڻڪن مڱنفيت منجادي ليڱڪران اتوسڪرو، ڊالم مڱنفيت فوتو غن دغن
اله ليڱڪران اتوسڪرو دافت ممبوات 2 بنتوق براڪيڪوت:

1. چارامغنفیت بر بنتوق سکر

دافت مغکونا کن تو مبهون سجنیس یغ سکر ملالوی مغنفیت سسامن ماسیغ-ماسیغ دغن باهن یغ ملکیت باکی تو مبهون ایت سندیری, باهن ملکیت این ایاله فیکتین (*Pectin*) جیلاتین (*Jellatin*) کم (*Gum*) دان سباکین, بارغ کالی داфт مغکونا تو مبهون جنیس لاین منجادی سباکی فرانتاران دان فرانتاران دری لوار فون بولیه دالم کادان تو مبهون یغ تیاد کته یغ منچو کوفی اتو امت کورغ

2. چارامغنفیت بر بنتوق کریغ, داфт ممهاکیکن کفدا 2 بنتوق :

(1) چارامغنفیت بر بنتوق سحوق, مروفاکن چارامغنفیت یغ داфт مموات سماد باهن سکر دان کریغ یغ ممیذا درفدا آله مغنفیت کریغ دان مغکونا مفانسن یغ تیدق اداسیستم مبری کفانسن سهاج, ادا فون باهن یغ اکن مغنفیت فوتوغن تناکا فی ایت اکن ملالوی دچینچ سفای منجادی کفیغ یغ کچیل, کلمبن سلوم مغنفیت ترهنتی کفدا جنیس باکی باهن ایت بیاسن کلمبن 50٪ اکن مغنفیت یغ فالیغ بایک تنافی جک رنده درفدا این ممکن فغفیتن تا اکن بایک, نامون افیل کورغکن کلمبن سهیغکا 40٪ باکی ستغه باهن ماسیه بایک, فغفیتن باسه این اکن کونا فغیکت دلا فدا لوار سفای داфт مغنفیت لبیه بایک, فغیکت این داфт منجاری سراتا تمفت سفرت کم کندوغ سیسا بناتغ دان سباکین, اولیه ایت تیدق مسی مغکونا کفانسن, چارامغنفیت باسه داфт ممیلیه باهن دمراتا تمفت, دالم اورو سن مغنفیت یغ باسه این ممفویای فرکارا نیجیتیف یایت مسی مغریغکن باهن یغ سسوده رفیت

(2) چارامغنفیت بر بنتوق فانس, آله مغنفیت ایاله لیغکران اتو سکرو ترماسوق جوکا چارامبری کفانسن باکی سیستم یغ بیاسن مغکونا کن ککلوغ ایلیقتریق یغ مغاول سچارا او توماتیک اتو مبارک سچارا موده, باکی باهن یغ اکن مغکونا مغنفیت فوتوغن تناکا فی مسی دلالوی دغن لیچیت دان ممفویای درجه کلمبن 12 فراتوس دان جک لبیه تیغکی اتو لبیه رنده درفدا کارینسن این فغفیتن تیدق اکن برحاصل, فغفیتن یغ کریغ اکن مغکونا فنکن دالم مغنفیت یغ تیغکی انتارا 0-100 کیلوگرام دالم ساتو سینتیمتر, دالم اورو سن ملیچیت دان مغنفیت باکی باهن یغ منیمبولکن درفدا تناکا یغ برستوه باکی باهن دان لیغکران دان یغ مغکوسوق باکی سیلیندور دان سیلیندور این دریکا بر بنتوق تیروس (*Tapering*) مغیکوت سسوی دان مستیله ممفویای لوروغ سفای منجاکا درفدا بر فوسیغ باکی باهن یغ دفسیغ, کباپقکن چارامغنفیت مستیله مغکونا اودارا دری لوار سفای لیکنین باکین دیندیغ سیل اکن هیلغ او تنوق ککونان دالم مپلارس تناکا فی منجادی تناکا فی یغ منجادی فمغنفیت دان فوتوغن یغ بتول

2. فرينسيف باكي تناكا افى بر بنتوق فغفيتن دان فوتوغن

فوتوغن تناكا افى بر بنتوق كرس دان ممفوي پاي ديامتر 5 سنتيمتر دان تيمبغن سبايش 1.3 كيلو كرام دان حاصيل درفدا كاجين بهواسن فوتوغن تناكا افى بر بنتوق كرس درفدا سكم اكن ممري كفانسن باكي ساتو جملة لييه تيغكي درفدا جملة باكي ساتو جملة باكي كايو افى سبايق 31.2 فراتوس دغن تياد باون تياد اسف دان تيدق فچه روسق سرت تيدق ترجس باكي كصيحتن سنتياس ممري كفانسن دان تاهن لام درفدا ارغ بياس, تناكا افى باي اوس مغنفيت فوتوغن, مغيكوت كميرك 4.26



كميرك 4.28 : چونتوه تناكا افى باي اوس مغنفيت فوتوغن

ادافون بنتوقكن يغ مغيكونا دام ميينا آله فمادت تناكا افى بر بنتوق سكرو يغ تله دفافرن دبهاكين لمفيران (ذ)

2.4.8 آله فمادت تناكا افى يغ كونا تناكا مانسي

1) فرينسيف كرجا باكي آله فمادت تناكا افى يغ كونا تناكا مانسي

دام اوروسن ممبوات ارغ مغنفيت ارغ فوتوغن باكي مغيكونا تناكا مانسي سماد مغنفيت سچارا سحوق اتو مغنفيت باسه, دام اوروسن مغنفيت ارغ فوتوغن مستيله داداكن فغيكت سفاي ارغ ممكغ سسامن, دام ممبوات اوجين مгадаكن فرنديغن انتارا آله فغيكت بيراف جنيس ددافتي بهوا دبوتفوغ اوبي كايو لييه سسواي كران مروفان باهن يغ موده دچاري دام مشاركة دان بنتوق ارغ يغ حاصيل ممكغ دغن بايك, دام ممبوات ارغ مغنفيت ارغ فوتوغن يغ كونا تناكا مانسي دافت ممبوات بيراف بنتوق سفرت چارا مغنفيت بر بنتوق ليغكران اتو سكرو اتوفون مغيكونا بسي اونتوق منجادي فغفيت دان امبيل بسي يغ براوغكا اتو فايف سباكي بكس دان ساروغ باكي منجادي ارغ فوتوغن اتو آله مغنفيت تناكا فوتوغن يغ مغيكونا تناكا مانسي يغ مغيكونا چارا يغ سام, فدا تاهف فرمولان بنتوق ارغ يغ كلوار بلوم دافت ممكغ

کران ماسیه تیدق بکیتو بایک دغن ممکغ سسام ن دان لیغکرانن ماسیه سدیکیٹ یغ مباوا کفدا تیدق کمس ستله اداڻ کفانسن یغ لاهیر درفدا مځیغکیلکن باکی فولاً اساس دغن بسی جب یغ لییه تیغکی, فوتوغن ارغ اکن ممکغ سسامن دغن بایک, آله مغنیت فوتوغن تناکافی باکی تناکا مأنسی, مځیکوت کمر یغک : 4.26



کمرک 4.29 : چونتوه آله مغنیت فوتوغن تناکافی باکی تناکا مأنسی

(2) فروسیس فمیواتن باکی تناکافی مغنیت یغ کونا تناکا مأنسی

- 1 امبیل فولو جاکوځ, تفوغ اوبی کایو, ایر دالم نسبة برت 15:3:5 ادا فون فاتی اوبی برنسبه 15:3:2 کمدين امبیل مځیمفونکن دغن ارغ یغ هنجور یغ برنسبه باکی فولو جاکوځ, فاتی اوبیکایو دان ایر ساتوبهاکین یغ هیکفون دغن ارغ یغ هنجور 20 بهاکین
- 2 ماسوقکنش دالم ساروغ فولاً اساس یغ اداکاریس 3-4 سنتمتر دان تمفت یغ توتوف مولوت کوتق بسی دان فدیله تویل سفای دافت فیجق دغن باهن منته یغ مغنیت دغن فافن کفانسن
- 3 منکن تویل تورون دان توتوف تودوغ سفای ارغ مغنیت فوتوغن یغ کلوار دافت کونا بسی منکن ارغ یغ ملالوی کاکی فیجق یغ لاین لاکی
- 4 افییل دافت ارغ یغ تله مغنیت فوتوغن مستیله مغریغکن دغن متهاری او آله یغ کونا تناکافی دالم مغریغکنش

(3) فملیهاران دان جاکان ارغ مغنیت فوتوغن

افيل آرغ يځ تله مغفیت فوتوځن سوده کړيځ مستيله سيمفن دالم بېک فلاستیک دان توتوف مولوت بېک
 بيار کمس اتو توتوف دځن ميشين فغد ف هېڅکا رافت سفای منجاکا درفدا کلمفن دان هارف سيمفن
 دتمفت يځ کړيځ
 اداون بنتوقن يځ مځکونادا لم مېينا آله مغفیت فوتوځن تناکا افي دځن مځکونا تناکا مأنسي, تله دفافر کن
 دېهاکين لمفيران يځک (ر)

4.9 دافور دوا کوالي يځ برکوالي تيځکي

دافور باي اوس بر بنتوق 2 کوالي مروفاکن ساله ساتو دافور ماسقن يځ دافت مځکونا کن باهن - باهن
 باقي درفدا فرتانين منجا دي باهن افي يځ مېري برکوالي تيځکي, حاصيل درفدا اوجين دافت برکوالي تيځ
 بر بنتوق کفانسن 30 % يځ دافت منجيمتکن تناکا دان مځکونا باهن منته بر منفعة سبايق ممکن دان باهن يځ
 مځکونا او نتوق منجا دي باهن افي اياله کايو, تمفور وځ, فلفه سابق, فلفه تل دان سباکين دالم اورو سن
 مځکمر دان مندور وځ مشارکة مځکونا تيکنولوجي بيدځ تناکا سميلن مباوا کفدا بر ستايلن دالم مشارکة
 دبیدځ تناکا يځ اکن منيمبولکن فر کمبغن فمبلاجران تنتځ تناکا دالم مشارکة بر سام دځن منام دان مغوبه
 فميکيران اوليه فريادي دالم مځکونا تناکا يځ ساعت بر معنی

4.9.1 فرينسيف کرجا

افيل دالم دافور باهن افي مپالا يځ منيمبول درفدا مغهيسف اودارا يځ سحوق دري لوار
 ماسوق کدالم رواغ منمبه باهن افي دان دېهاکين باوه کريل دافور منولوغ سفای فمباکران باهن افي دالم
 دافور منيمبولکن اُسف دان اُغين يځ قوات دالم دافور, اُغين فانس دان اُسف اکن ممقساکلوار سچارا
 فرانسور - انسور مباوا کفدا دالم دافور منيمبول فانس يځ تيځکي ستله ايت سماء اُغين فانس دان اُسف اکن
 مغلوار کن دسبله بلاکځ دافور, نامون دالم ريکابنتوق دافور هندقله سسواي دځن بکس او نتوق ماسق
 ماکنن مباوا کفدا فانس سراتا بکس دان بهاکين باوه يځ اکن مېري کفانسن يځ تيځکي دان منجيمتکن
 تناکا سترو سن منجيمتکن ماس باکي ماسق □

4.9.2 بنتوق دافور دوا کوالي يځ برکوالي تيځکي

دافور دوا کوالي يځ برکوالي تيځکي مروفاکن دافور کايو افي يځ ممفويپاي دوا کفلا دافور يځ
 مېينا دځن سيمين بر اوكوران 3.75 متر فسکي, دان سيروبون اُسف مغیکوت کمبرک 4.28, دافور دوا
 کوالي يځ برکوالي تيځکي ممفويپاي ببراف بنتوق ترهني کفدا افليکاسي فغکونا ايت سنديري چونوچن:

1. دافور دوا کوالي یغ بر کوالیټی تیغکي یغ بسر سسوي او نتوق ککونان باکي ماسق مکانن دالم کرایان یغ ادا ممفویای فرسرت یغ رامي, چونتوه باکي کونا کرجا مغیکوت کمبرك 4.29
2. دافور دوا کوالي یغ بر کوالیټی تیغکي او نتوق کلوارکا مروفاکن دافور کایوای یغ ممفویای ساتو کفلا دافور یغ کچیل سسوي دغن ککونان دالم ماسق مکانن دالم کلوارکا
3. دافور دوا کوالي یغ بر کوالیټی تیغکي او نتوق کلوارکا مروفاکن دافور یغ دافت برینده سباکي دافور کایوای یغ ممفویای ساتو کفلا کچیل دان ریغن دافت برینده او نتوق ماسق مکانن دتمفت لاین
4. دافور او نتوق ککونان فرساتوان قوم ایبو سفرت دافور ماسق ربون دان سباکیث



کمبرك 4.31: دافور دوا کوالي یغ بر کوالیټی تیغکي

4.9.3 چاداغن فغکونان

1. ستله مبینا دافور سبلوم مغکونان سهارو سن مغهالاو کن ترلییه دهولو کلمبفن دان ممبوات او جین سباکي فندهولوان فالیغ کورغ 3 کالي دغن مغکونان کن قرطس اچبار منجادي باهن افی کمدين مغوجي ایر سهیغکا بر دیدیه سفای مبري فرهاتین دالم فمبا کرانن دان تمفت کممکن بو چور دانتارا بیرای دافور دان فچه دافور, سهارو سن بر مولا فریقسا اتو ستله مغکونادافور 7 هاری سفای باتا دان سیمین ممکغ دان کرس دغن بایک

2. هندقله برسدیا او نتوق برماسق سبلوم میالا فی دان ممبری فراتوران دالم ماسق مکانن سفرت ماسق مکانن یغ کونا ماس لام هندقله ماسق تراچیر
 3. ستله سلسی مغکونا دافور هندقله مرایه کابوق ارغدا لم دافور دان کریل کلوار بیارهاییس سفای اودارا موده برلاری دغن بایک
 4. هندقله مغکونا کایویغ کچیل سباکی منجادی باهن فی سبلوم مغکونا کایو بسر
- ادافون بهاکین باهن دالم ممینا دافور دوا کوالی یغ برکوالیتی تیغکیدان بنتوقش دالم ممینان تله دفافرکن د بهاکین لمفیران

(Bibliografi) بیلیا و کرافی

- بوکو فندوان فممینان آلة تیکنولوجی دبیدغ تناکا سمیلن جباتن فمباغونن
تناکا سمیلن دان فمولیهاران تناکا کمترین تناکا
- بوکوفندوان کوریکولم تیکنولوجی بیدغ فمولیهاران تناکا کفانسن دالم
فرساتوان فرکیلغن فرأوسهان مشارکة جباتن فمباغونن تناکا سمیلن دان
فمولیهاران تناکا کمترین تناکا

لمفيران (أ)

چارا 2 مېوات دان روفاښ دافور مماسق يغبړ کواليتي تيغکي (دافور سو فور اغلو)

1. مسټي مېوات چاداغن تانه سباکي برايکوت اين :

1.1 چاراميليه تانه

- منچاري سومبر تانه (Clay source) اداله منچادي سومبريغ ساغت فنتيغ ددالم مېوات دافور اورغ مهاکاي سکيراښ کالواميل هاښ تانه بياس انتوق مېوات دافور اين اکن تيمبول مسأله سفرت فايه انتوق توکور بوليه موده فچه دان تيدق تاهن افيل دباکر اين اداله منوروت فغالمن فېوات دافور سمنجق زمان دولولاکي تله دجو مفاي بهوا تانه ليت يغدافت داري حاصيل تانه يغ منت دتمفت رنده اتوفون دتفي اير دان اين اداله باهن يغ استيموا سکالي انتوق بوات دافور تانه ليت يغد کالي داري بنغ) مسټي کالي بيار دالم لبيه داري 0.5-1.0 مېتر ستر و سښ) اداله لبيه بايک تانه ليت ادا بېراف چهيا سفرت چهيا کلابو مودا ، کلابو توا ، بوتير ستر توا مغيکوت کادان تمفت يغد چو مفاي تتافي ستله دباکر دغن افي مک اکن کلوار منچادي چهيا کونيغ کلابو اتوفون چهيا کلابو کبا پکښ چمفور دانتارا تانه ليت دغن دېوها بوق هيتم اتوفون تانه چمفور اوبت سفاي منچادي تانه لميک موده انتوق مېوات مغيکښ دان کوکوه کاکه افيل سوده دباکر

- تانه ليت (Clay) فدا کبا پکښ مغيکوناکن تانه ليت يغبړ وړ نا کلالتو انتوق مېوات دافور جنيس تانه مسټي ادا باهن آلومينا دان بسي اوقساي يغبړ تيغکي دغن کران ايت دي دافت هنجور دغن موده تيدق فرلو کفدا درجه يغ ساغت فانس دان جوک مسټي ممفوپاي باهن سيلیکا سفاي اکن دافت تمبه لاکي ککو کوهن باريغ يغبړ بوات سلفس دباکر سلاين داري ايت تانه ليت ادا ممفوپاي برباکي 2 باهن يغد دبري کسن موده فچه ددالم ايسي تانه بوات دافور سباکيمان ترسبوت داتس باهن 2 ترسبوت مسټي ممفوپاي ددالم بيلاغښ يغ سسوي دان بوتير تانه ليت ايت جوک تيدق تر لالو بسر ساغت سکيراښ ادا بايق بوتير تانه ليت بسر مېبېکن موده فچه سکالي دان سکيراښ سومبر تانه ليت ايت داري برباکي 2 تمفت مک بوليه جادي مسټي مېوات چاداغن تانه ليت چونتوهښ تانه لبيت يغدافت مېوات باهن انتوق بوات دافور اغلو (مسټي داري تانه لبيت يغ داميل داري تيبغ سوغي مول ددالم نکري تهاي) سفرت ددالم کمبر 1 اين

- کفلا تانه (Grog) دېوات داري باهن چمفوران تانه لبيت دان هابوق کاڅي ماري بوات منجادي توکور سلفس ایت باروله باکر سهیځک ماسق دان باروله ماري فرچور مځیکوت کهنډق ماسیځ 2 سلفس ایت باروله چمفور دغن تانه لبيت سمولا سلوم داري باو افرکي بوات روفابکس یغد کهنډقي سفای دافت منجاک تیدق کچوت دان منجادي هالوس دان جوک دافت منجاک سفای تیدق فچه هنجور سلوم سوده فدا کیاساښ دامبیل کفلا تانه ترسبوت برچمفور دغن تانه لبيت ددا لم بیلاغن سبايق 20-50 فرا توس مځیکوت جنسي بکس یغفرلو دېوات دان کا دأ تانه لبيت یغفرلوا دایت سفرت برایکوت :



کمبریځک 1 چونتوه روفاتانه لبيت یغدا فت منجادي باهن انتوق ممبوات دافوراغلو (دافورمها کاي)

1.2 چروت چمفور دان فیچیع تانه لبيت

- چارا چروت تانه لبيت مسقي مځکوناکن تانه یغ باسه لاکي برسیه تیدق ادا سبارځ چمفوران کایو باتوها تانه لبيت سهاج سکیراښ کیت توکور بسر 2 مک مسقي فراچور بیار هالوس سلوم کیت چروت تانه مستیله کیت منجما ترلییه دهولو سکوراغن 1 هاري سلفس ایت باو ا تورو ن ددا لم تلاکا یغ سوده دسدیاکن سرت تاروه ددا لم اير سلاما 12-24 جم سهیځک تانه ترسبوت ماسوق ایر سهیځک برچمفور سموان سلفس ایت باروله مېدیا انتوق ممبوات چمفوران سباکیمان کمبریځک 2 این

- چارا فیچیع دان چمفور تانه ایاله دغن مغمبیلکن تانه یغ سوده دجروت سرت ماري چمفور دغن هابوق کاڅي هیتم فیچیع سهیځک منجادي سداکیځ سموان (کباپقکن مځکوناکن الت ایچین انتوق چمفور تانه کران ترلییه موده دان سنځ برچمفور تانه) فدا کباپقکښ دکوناکن تانه لبيت سبايق 2 کندا داري هابوق کاڅي هیتم 1 بهاکین سهاج مک راموان چمفوران این تردیری دأ تس باهن تانه ترسبوت ددا لم ماس تانه یغد کولیځکن ایت مسقي چوچور ایر بیار باسه سفای موده تانه ایت برتوکور مک سکیراښ سوده برچمفور مک باو ا ماري توکور دان هیمفونن اتوفون باکي منجادي بیراف توکور فون بولییه مځیکوت کهنډق یغاکن ممبوات دافورا توفون باکي سلفس ایت فون بولییه سرت توفوف دغن جابیر فلستیک سکیراښ

تيدق مأو ممبوات لاکي سفای تانه یغ سوده چمفور ترسبوت تيدق کرس فايه انتوق بوات توکور سباکيمان
کمبر یغک 3



کمبر یغک 2 تلاکا جروت تانه لیبت دان روف تانه لیبت یغ سوده دجروت



کمبر یغک 3 الت اینجین انتوق چمفور تانه دان کمبر تانه لیبت یغ سوده دبوات

2. ایبو انتوق بوات دافور ایبو ترسبوت یغ اکن ممبوات دافور مهاکایا تردیری دأتس 3 بهاکین سفرتمان
کمبر یغک 4 یأیت :

1. ایبو انتوق ممبوات دافور سبله لوار ساتو کفیغ

2. ایبو انتوق هو جوغ دافور یغ دسدیا انتوق بوات مکغ دافور (بولیبه بر فوسیغ) 1 کفیغ

3. ایبو انتوق بوات دافور سبله دالم انتوق ممبوات مولوت دافور دان تودوغ دافور 1 کفیغ

سبلوم داری کیت بوات توکور دان مغکوناکن ایبوئ مسی سام سکالی کیت تابور کن هابوق کاجی
سکلیلیغش کران دافت منجاکاکن تانه لیبت ترسبوت لکت دایبوئ دان تیدق منجادی روف سفرت یغد
کهندقی



کمبریغک 4 روفا ایبو سبله لوار، ایبو هو جو غ دافور دان ایبو بوات سبله دالم دافور

3. چارا تو کور سفای منجادی روفا دان چارا ممبایکیث

چووهکن تانه یغ سوده دچمفور ددالم ایبو یغ سوده دسدیاکن ترلتقش دأتس بکس سرت
مغکوناکن تاغن فوکول سرت تفوق سهیغک منجادی روفا مغیکوت کهندقش دسکی تبل دان نیفیس
مغیکوت او کوران یغد سدیاکن سرت چومیلکن سبله دالم یأیت لو یغ دباوه سارغ بواغ، لو یغ انتوق
مبوات باکران سهیغک باکوس دان تکن دغن ایبو یغد سدیاکن سبله دالم انتوق تیمبولن مولوت دافور دان
تودوغش سفرتمان ددالم کمبریغک 5 این



کمبریغک 5 چارا تو کور سرت مغکوناکن ایبو سبله لوار دان دالم یغد سدیاکن دان چارا ممبایکیث

مک ستله سوده دبوات چابوتکن ایبو ترسبوت دباواکن انتوق جما فانس سرت بیار کنا اغین
سدیکیت سهیغک جادی لمت سلاما 2-3 هاری سلفس ایت باروله باوا ماری بایکی سرت هیاسکن بیار
چومیل مولوت دافور تودوغ دافور دان تبوقکن لو یغ اغین سلفس ایت باروله باوا جما فانس سهیغک کریغ

کوئچ چارا این مڭکوناکن ماسن لبیه کورغ 2-4 هاري اکن حاصیل دافوریغ ایلوق سرت دافت
مڭکوناں سفرتمان کمریغک 6 دان یغک 7 این



کمریغک 6 چارا جما دافور ، مڭهیاسکن دان چوچوق لوبغ دافور



کمریغک 7 دافوریغ سوده بوات تتافی بلوم لاکي مڭهیاسن (کیری) دافوریغ سوده هیاس سدیا انتوق
باکر (کانن)

4. چارا بوات سارغ مادو

مماوا تانه یغ سوده دسدیا بوبوه ددالم بکس ایبور و فاش بولت سفرت بولوه مڭکوناکن تاغن تکن
سهیغک فنوه ددالم مڭکوناکن بسی نیفیس سفای دافت ممبواغکن تانه لیبت یغلییه سدیکیت ایت
تیغکلکن بیار کریغ سدیکیت لبیه کورغ 2-3 هاري سلفس مڭکوناکن ایبو تبوق لوبغ مڭیکوت
او کوران اتوفون روفاش یغد کهندقی روفالوبغ ترسبوت مسی بلوبغ بوچور (taper) سبله اتس لبیه
هالوس داری سبله باوه سلفس ایت فرکی منجماکن اغین سلاما 2-4 هاري باروله بولییه باوا فرکی
باکر سهیغک ماسق کریغ اکن منمبهکن لاکي ککراسن سفرتمان کمریغک 8 این :



کمبریغک 8 چاراممبوات سارغ بواغ، سارغ بواغ یغ سوده بوات تتافی بلوم لاکي تبوق لوبغ (کیری)
سارغ بواغ یغ سوده تبوق (کانن)

5. چاراباکر دافور

مباکرکن دافورمها کایا این ادا چاراث سفرت مان باکر دافوریغلاین جوک ستله دهیاکن دان
جمورفانس سهیغک کریغ کوتغ بولیه جوک مغهیاسکن دغن ورناورنی سفای چومیل سلفس ایت بارو
ماري سوسون ددالم دافورباکر بولیه باکر ددالم دافورباکرروفاث سفرت کوا سرت مغکوناکن کایوایی
منجادی باهن باکران اتوفون مغکوناکن دافورتربو کا یغ مغکوناکن هابوق کاجی منجادی باهن باکرانث
سکیران مغکونا دافور کوا مسی مغکوناکن ماس لیبه کورغ 8-10 جم دغن درجه فانس یغرتیغکی
سکالی سکورغش 800-1000 اوغسا سیل سیاس (درجه فانس) تتافی سکیران مغکوناکن
دافورتربو کا یغ مغکوناکن هابوق کاجی مسی مغکونا ماسن لیبه فنجغ لاکي سکیران 24-36 جم
سلفس ایت تیغکلکن دافورتربو سوت سهیغک سجوق مغکونا ماسن لیبه کورغ 24 جم باروله بولیه باوا
کلوار داری دافورتربو سوت سرت مریقساکن روفان سلفس ایت باروله باوا بوبوه بلدی بسی، دافورکوا
دان دافورهابوق کاجی یغ سنتیاس دکونا ایت سفرتمان کمبریغک 9 این



کمبریغک 9 سلبه دفن دافورکوا (کیری) دان دافورهابوق کاجی تربو کا (کانن)

6. چارابوبوه دافورددالم بلدی، بوبوه سارغ بواغ، دان اوبه مییق سفرتمان کمبریغک 10 این

6.1 چارا باو دافور بوبوه ددالم بلدي

1. سدياکن بلدي يغاکن دبو بوه ، تبوقکن لوبغ سفای بتول دان سسواي سکالي انتوق

لوبغ افي

2. مېاواکن تانه لييت يغ سوده چمفورکن دغن هابوق کاجي يآيت تانه لييت سبايق 1

بهاکين هابوق کاجي سبايق 10 بهاکين چمفورکن بيار منجادي ستانه سداکيغ اميلکن دافور بوبوه ددالم بلدي سرت مغميلکن تانه يغ سوده دچمفورکن ايت بوبوه دسېله تفي دافور دان تکن بيار کمس

3. ديبير دافور يغلکت دغن بلدي بسي مستي مگکوناکن سميغ 1 بهاکين سرت

منچمفورکن دغن فاسير لاعت 1 بهاکين سرت بوبوه فولاً اوبه ليچيغ دتفي دافور دان تفي لوبغ افي ددغن

دافور



کمبر يغلک 10 چارا بوبوه دافور ددالم بلدي بسي ، بوبوه سارغ بواغ دان اوبه ليچيغ



ڪمريغڪ 11 چارا بوبوه بلدي بسي ددالم دافوريغ سوده باکر دان چارا تکن تانه يغ سوده چمنفور کن دغن هابوق کاجي هيتم سبلوم داري توتوف دغن سيميغ دسبله تفي دافور

6.2 چارا بوبوه سارغ بواغ دان اوبه ليچيغ

1. لتقکن سارغ بواغ بيار سام ددالم دافور

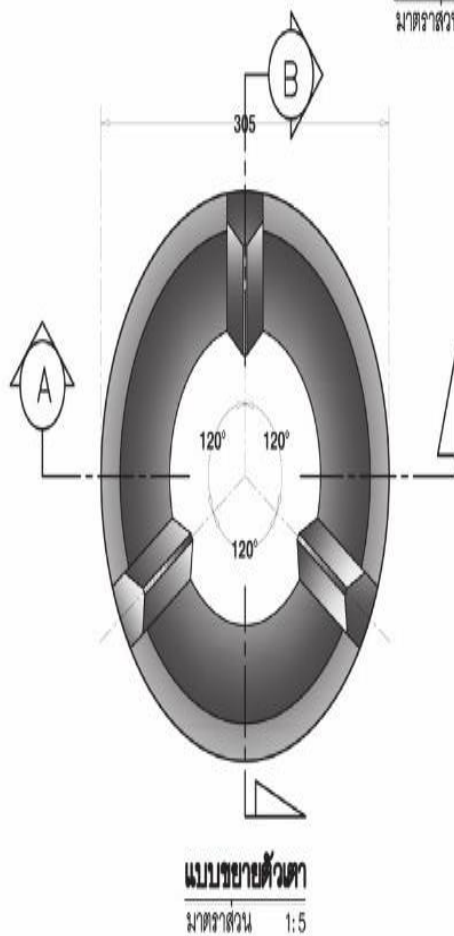
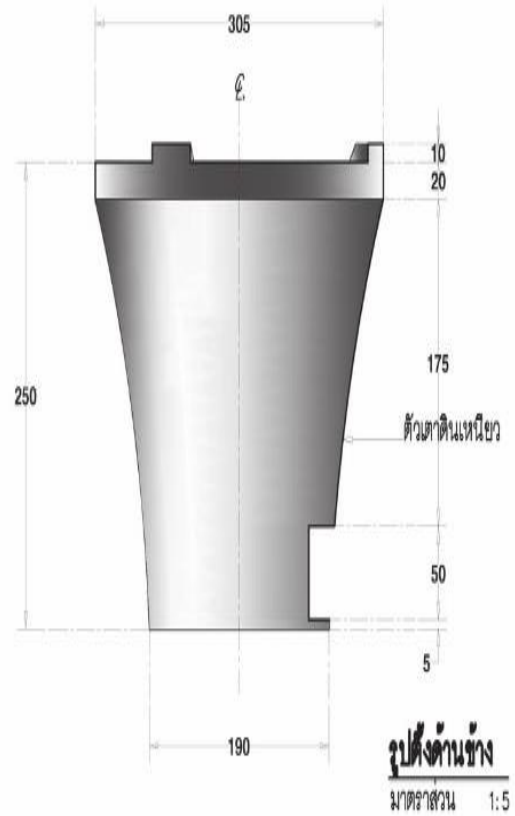
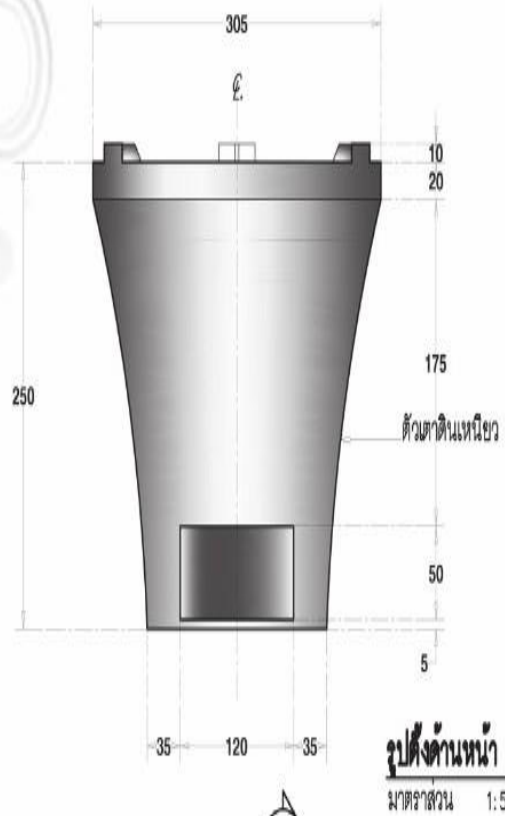
2. سلفس ايت ممباو تانه يغ سوده دچمنفور (يأيت مڱو ناکن تانه 1 بهاکين هابوق کاجي 5 بهاکين) تکن بيار ماسوق منجادي سداکيغ بوبوهکن اوبه دسکليليغ دافوريغ اکن لتق سارغ بواغ سامأدا سبله أتس اتوفون سبله باوه سفرتمان ڪمريغڪ 12 اين



ڪمريغڪ 12 چارا بوبوه ليده دافور يأيت ديلاغکن چارا يغتراجير سکالي

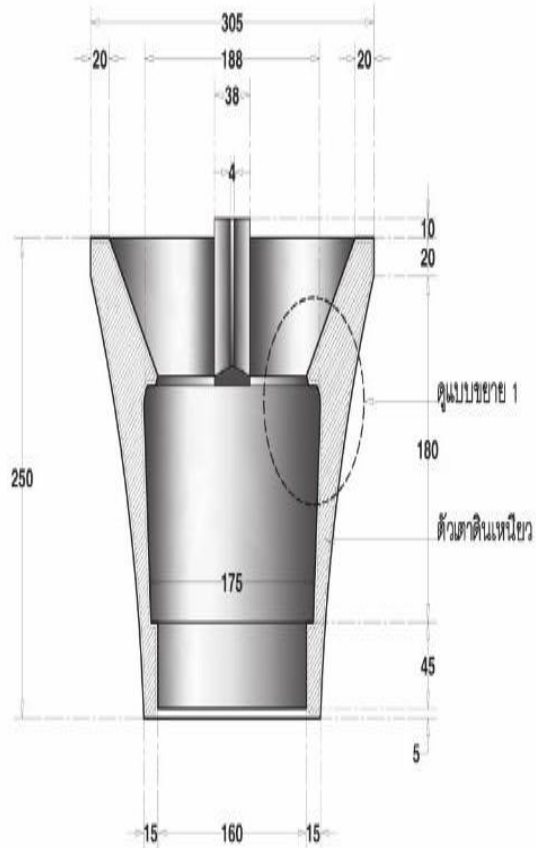


ڪمريغڪ 13 دافوريغ سوده بوات سدیا انتوق دجوال سرت ڪکونأنش

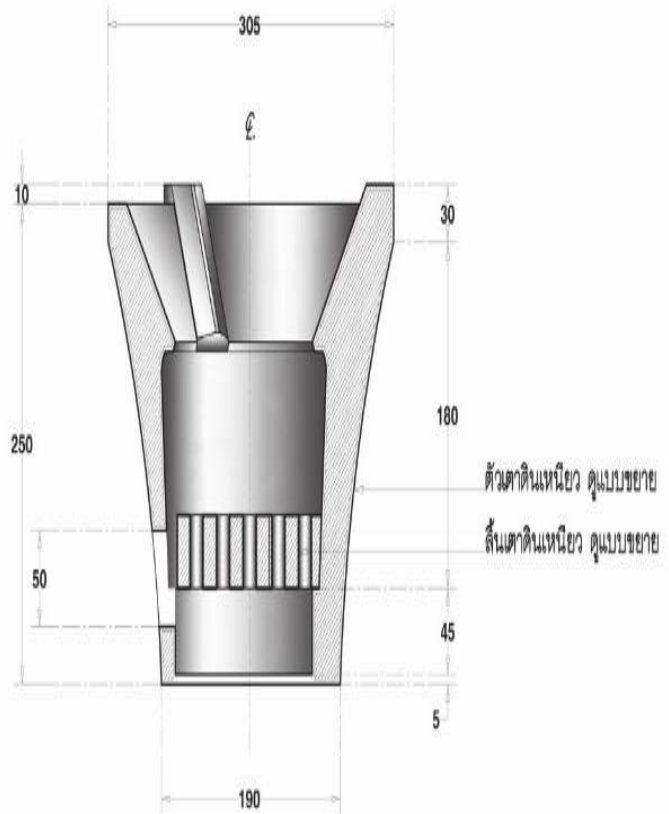


เตาकु้งดับประสิทธิภาพสูง
(เตาซูเปอร์อั้งโล่)

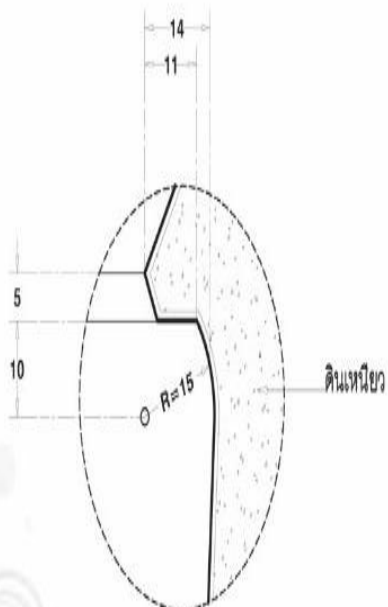
แผ่นที่
1/4



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:5



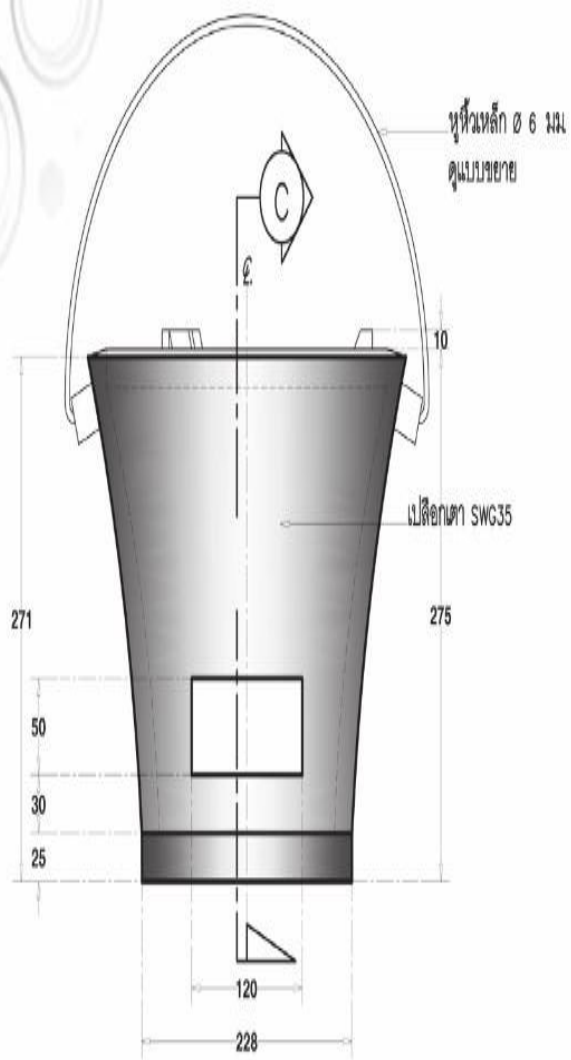
รูปตัด B
มาตราส่วน 1:5



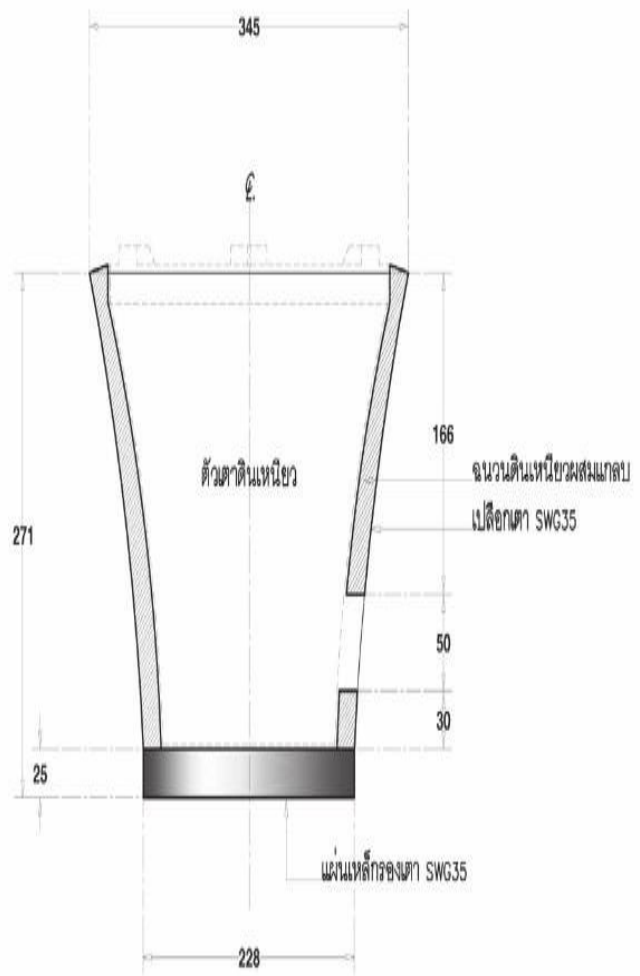
แบบขยาย 1
มาตราส่วน 1:5

เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง
(เตาซูปเปอร์อั้งโล่)

แผ่นที่
2/4



แบบขยายเปิดอกตา
มาตราส่วน 1:5



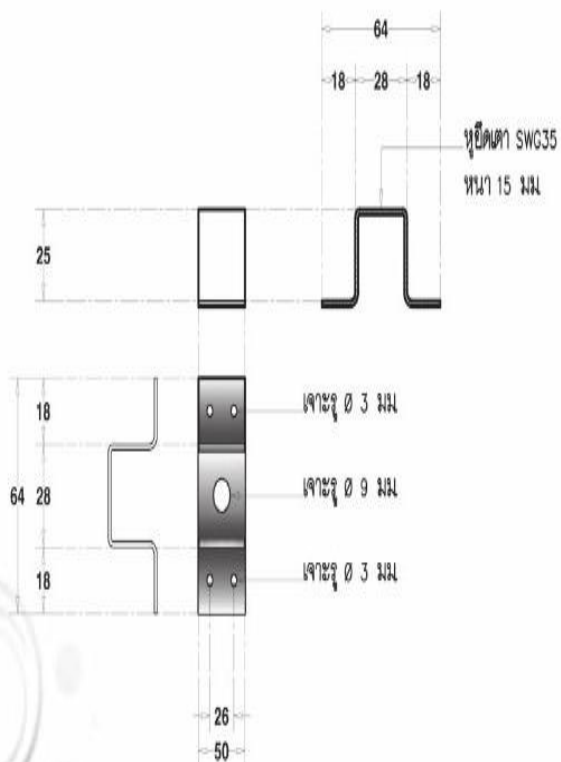
รูปตัด C
มาตราส่วน 1:5

เตาทุ้งต้มประสิทธิ์รักษาสูง
(เตาขุปเปอร์อั้งโล่)

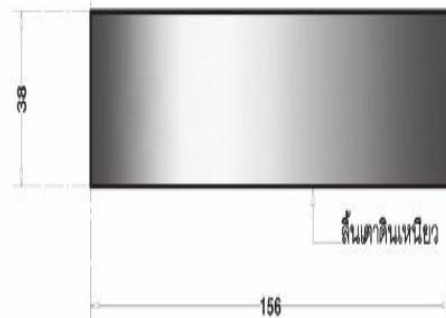
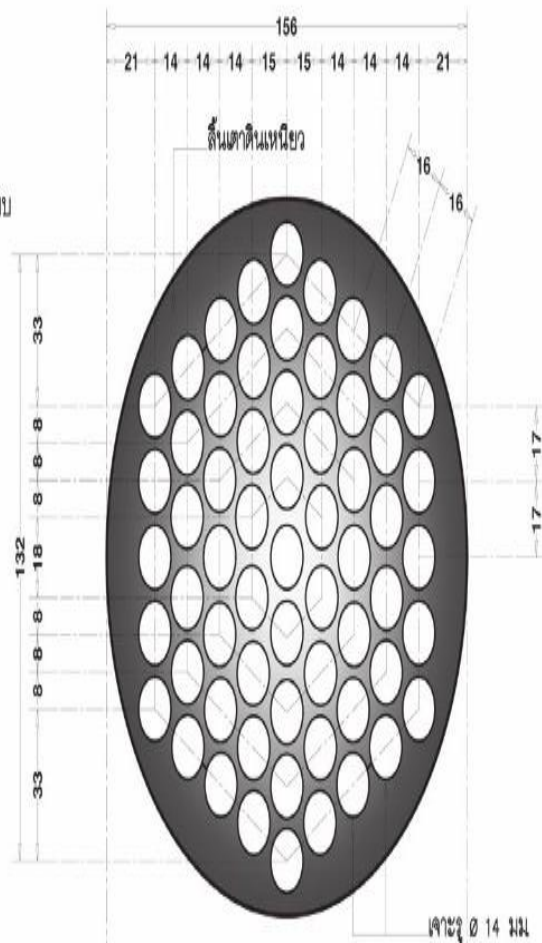
แผ่นที่
3/4



แบบขยายหูหิ้ว
มาตราส่วน 1:5



แบบขยายรูยึด
มาตราส่วน 1:2.5



แบบขยายสัณเคา
มาตราส่วน 1:2

เคาทุ้งตัมประสิริกริภาพลสูง
(เคาทุ้งปเปอร์อั้งโละ)

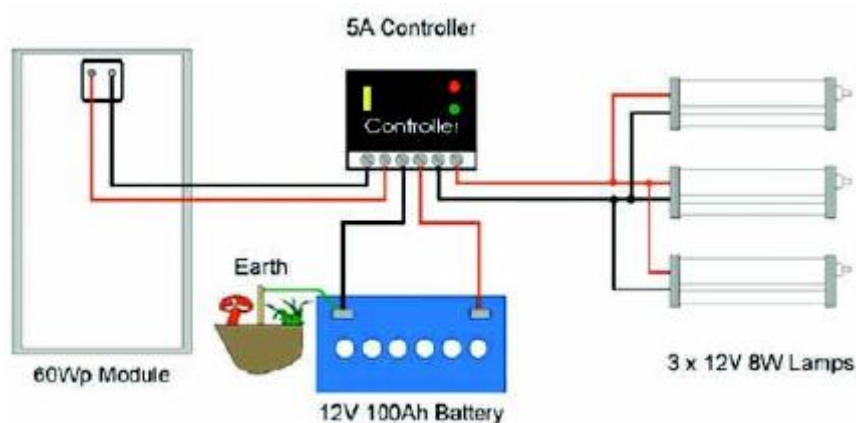
แผ่นที่
4/4

ملفيران (ب)

سو سونن انتوق ملتقكن آفي ايليقتريق يڭ مغكوناكن مات هاري

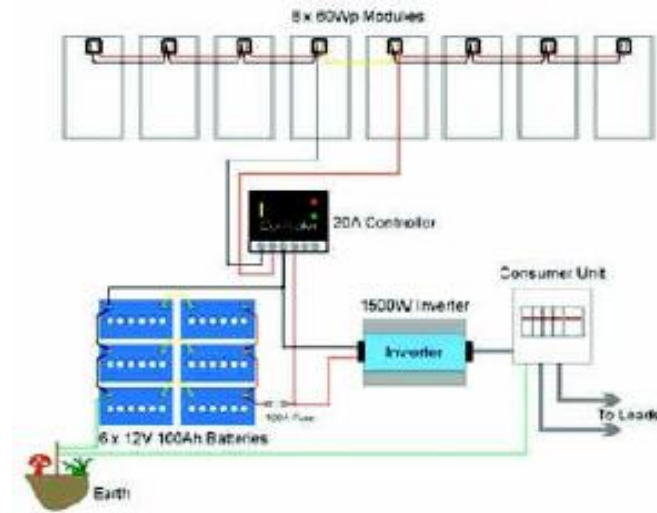
1. چارا ملتقكن سيستيم چهيا مات هاري ادا دوا چارا يڭتفتيڭ سكالاي ايله :

سو سونن چارا ملتقكن سيستيم سولاسيل ايت اداله ساغت ممتيڭكن ترهداف براف فكتور يڭ سسواي سمأدادسكي بنتوقش ، تناك سيستيم ، تمفت يڭاكن دلتقكنش ، كسلامتن دان لآين 2 فكتور يڭ ادا ايكاتن دڭنن مك ددالم فريڭكت اول يآيت فريڭكت كلواركن موديل مسي ديوات كاجي بهوا سيستيم سولاسيل ترسيوت افكه يڭاكن مغكوناڭ سفاي دافت مغلواركن موديل يڭ سسواي سكالاي دڭن ككونانن سمرت حك هاڭ برتجوان انتوق مغكوناڭ چره افيش سهاج مك دافت دكيرا دآتس بيلاغڭ لمفوليتان ايت ، ككونان لمفوليتا برافكه مسي كونا افيش سمرت دكيرا دڭن ككونانن دستيف هاري مك دافت مغتهوي برافكه افي يغفرلودفا كيكن مك چارا انتوق ملتقكن سولاسيل سچارا موده سكالاي هاڭ ممفوپاي 3 بنديا يڭ فنتيڭ سفرتمان ددالم كميرين يڭك 1



كمير يڭك 1 سو سونن افي ايليقتريق يڭ حاصيل داري چهيا مات هاري دڭن سچارا موده

تتافي سكيران جك فرلو كفدا سيستيم يڭ لبيه سو كرلاكي اتوفون فرلو كفدا بنتوق يڭلبيه بسر مك مسي لتقكن كفبيڭ سولاسيل لبيه بايق لاكي سمرت تمبه بنتوري مغيكوت بيلاغڭ يڭ سسواي مك روبا ماچم اين ترليه سو كرداري يغفرتام دولو سفرتمان كمير يڭك 2 اين

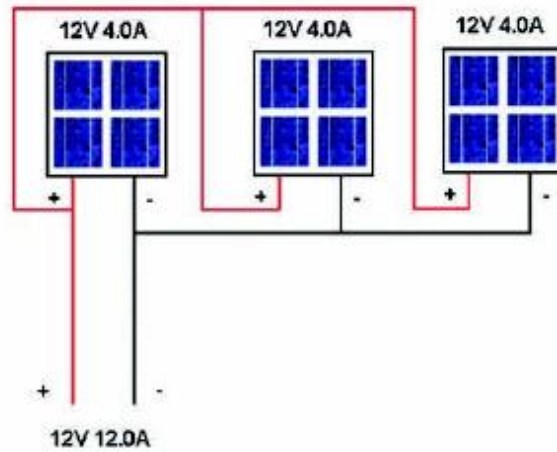


□ كمبريغك 2 سيستم افي ايليقتريق داري چهيا مات هاري تناك قوت

□ 2. چارا مڭهو بوغي افي ايليقتريق بنتوق انو كروم دان بنتوق سام □

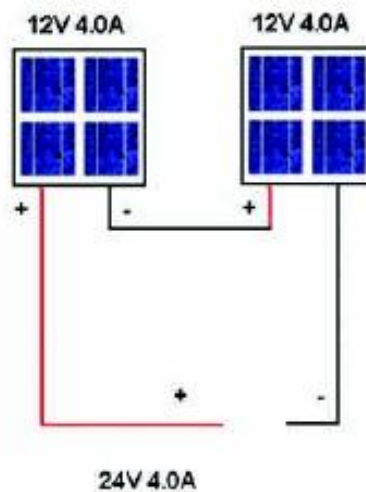
سبلوم داريفدا مپو سونكن سيستم افي ايليقتريق داري چهيا مات هاري مك يڭزلبيه فنتيغش اياهه مستي مڭهامي تنتغ فريذآن دانتارا بنتوق افي چارا انو كروم دان بنتوق سام كران سيستم ككونان افي ايليقتريق داري چهيا مات هاري يڭ ادا تناك يڭ بكيوتوبايق ايت مستي مڭكوناكن كفيغ سولاسيل دان بنتوري يڭ □ بكيوتوبايق حوك دغن چارا مپو سونكن تالين افي ايليقتريق سفاي سسوي اداله ساغت فنتيغ سكاله

مك ككونان مڭهو بوغي كفيغ سولاسيل (اتوفون بنتوري) بنتوق سام ايت كفيغ سولاسيل (اتوفون بنتوري) مستي مڭمليقكي تناك افي يڭ سقسام باروله دافت بوات هو بوغ كدوان دغن چارا مڭهو بوغي سبله (+) سموا ماسوق سكاله دان مڭهو بوغكن سبله (-) سموا ماسوق سكاله چارا هو بوغ اين اكن دافت مڭمري كقوانن افي يڭ سام تتافي دافت منمبهكن لاكي كقوانن افين يأت دغن مڭكوناكن كفيغ سولاسيل 12 وول 4 ايمف ماري هو بوغ دغن چارا سام 3 كفيغ سفرتمان كمبر اين مك □ اكن دافت تناك سبابق 12 وول سامن تتافي دافت ملفسكن افي يڭلبيه بايق لاكي نايك كفدا 12 ايمف



□ کمبریغك 3 چاراهو بوغ كفيغ سولاسيل بنتوق سام

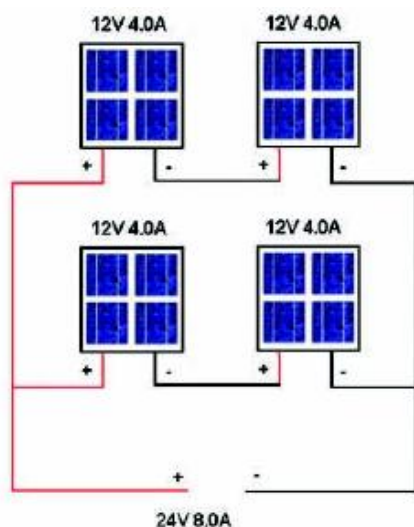
چاراهو بوغ كفيغ سولاسيل بنتوق انوكروم سفرتمان كمبریغك 4 این ایاله دغن چارامغمییل سبله (-) داري كفيغ سيل یغفرتام هو بوغ دغن سبله (+) داري كفيغ سيل یغكدواسرت مغمییل سبله (-) كفيغ سيل یغكدوا هو بوغ دغن سبله (+) كفيغ سيل یغك 3 ستروشن مك اكن حاصلیل تناك افي داري كفيغ □ سولاسیل برتمبه لاكي تنافي یغدافت لفسن سام سهاج



□ کمبریغك 4 چاراهو بوغ كفيغ سولاسيل بنتوق انوكروم

چارایغكتیك ایاله دغن ممبوات هو بوغ كفيغ سولاسیل دغن چمفوران چارا این اكن دافت منمبهكن تناك افي دان كقواتنن دغن مغيكوت كهندق ككونانن فدا اولن مسي كبراكن بهوا برافكه یغ مسي مگكوناكن افي ایلیقتریق براف وول یغفرلودكوناكن باروله ممبوا كفيغ سولاسیل سرت ممبوات هو بوغ سفای دافت تناك افي ایلیقتریق مغيكوت ساكتي یغتله دبواتكن ایت (سفرت حك كهندق افي سبایق 48 وول مك مسي امییل كفيغ سولاسیل ماري هو بوغ سبایق 4 كفيغ) دغن سچارا ممبوات ماچم این فدا ستیف كالي

سهيڱڅو ڇو ڪوف سلفس ايت باروله ماري هوبو غ دغن باوا سڪالا ڪفيغ سولاسيل يغلته دهوبو غ ايت ستيف فاسغن هوبو غ ماللوي بنتوق سام سهيڱڅو ڇو ڪوف اڪن مندافت فاسغن سولاسيل يغلته ڪقواتن افې مغيڪوت ڪهندقن سرت دافت ملفسڪن افې انتوق ڪڪونان يغلته دتفڪن دغن بنتوق روفان ددالم ڪميرېڱ 5 اين سڪيران ڪيت فرلو ڪفدا ڪقواتن يغ ممفوپاي 24 وول مڪ ڪيت هوبو غ ڪفيغ سولاسيل دغن بنتوق انو ڪروم 2 ڪفيغ منجادي ساتو فاسغن لفس ايت باروله مغمييل سڪلا فاسغن ترسبوت ماري □ سوسون بيار سام اڪن مندافت ڪقواتن افې سبايق 24 وول دان ڪقواتن ستيغڪي ليهه داري 8 ايمف



ڪميرېڱ 5 چاراهوبو غ ڪفيغ سولاسيل دغن سچارا برچمفور

3. چاراملتقن سيستم

1. مسي مميليهڪن تمفت يغ اڪن ملتق ڪفيغ سولاسيل دان ڪوتوق ڪونترول افې ايليقتريق سفرتمان ڪميرېڱ 6 اين دغن چاراممليه تمفت يغ سسوي سڪالي تمفت يغلتن لتق ايت مسي مندافت چهيامات هاري دغن سچارا برتروسن سفنجغ هاري جاغن سام سڪالي ادا تدوهن باين فرومهن اتوفون فوهون ڪايو يغلتن مپڪتن ڪفانسن مات هاري سلفس داري ڪيت سوده لتقن ايت جوئ جاغن سام سڪالي دانتارا ڪفيغ سولاسيل ساليغ منودو غ ساتو سام لائن سلاين داري ايت تمفت يغلتن ملتقن ڪوتوق ڪونترول افې ترليهه بايڪ سڪيران ترلتق ددالم بينان رومه تنافي حڪ سوسه مڪ بوليه جوئ ملتقن دلواررومه دغن چارابوبوه ددالم ڪوتوق يغ سوده بو ڪوس انتوق حاڪ داري هوچن دغن سچاراممليهڪن تمفت لتقن دباوه ڪفيغ سولاسيل سنديري سفاي دافت جاڪ داري هوچن دان فانس



□ کمبریغك 6 چارامیلیهكن تمفت لتق كفیغ سولاسیل دان کوتوق كونترولش

2. لتقن بنتوق بینان یغأكن لتقن كفیغ سولاسیل ایت مگیكوت بنتوق برت كفیغ سولاسیل یغ اكن دلتقش ایت دان مگیراكن أغین ددا لم تمفت ایت سفای بینان ایت كوكوه دان تاهن تیدق موده موسنه بولیة ملتقن سكاللا كفیغ فاسغن سولاسیل سموان دافت دافت موسیغ مگیكوت كهندقش سفای دافت تریمما □ دغن سچارافنوھن چھیامات هاری ایت

3. ملتقن کوتوق كونترول افی ایلقتریق دغن چاراملتقن الت الت انتوق هوبوغ افی ، بریکو ، لویغ انتوق هوبوغ دغن افی ایلقتریق سرت سكاللا الت الت یغ فرلوددا لم سیستم مغبوبوغكن افی سفت اینووتور سهیغك سیاف سموان ددا لم تمفت یغ كیت فرلو لتقن كفیغ سولاسیل دغن چاراتیغكلكن رواغ سدیکیت سفای سغ انتوق هوبوغ دغن تالی افی سلاین داری ایت بتتوری جوك مسی لتق فدا تمفت یغتیدق جاؤه ساغت دغن کوتوق كونترول سیستم افی ایلقتریق کران تالی افی داری بتتری ترسبوت فدا کییاسانن فرلو كفدا بنتوق یغلییه بسرکران انتوق چادغكن افی تیغكي مك سکیراڻ دفیلهكن تمفت یغ تیدق سسواي اكن منلكن هرك تالی افی یغ بکیتوبایق سکالی سلاین داری ایت تمفت لتقن بتتری جوك فرلو كفدا تمفت یغ موده اغین برتیوف دان جاغن سام سکالی مغمیل تودوغ لتق دأتسن سرت جوك جاغن مگکوناكن الت الت یغ بنتوق بسر دسیبكن هاوایغكلوار داری بتتری ترسوت مغدوغي کاس های درو جین دان ایربتتری یغداقت ماکن دان موسنهكن بسی ترسبوت سکیراڻ ترکلوار دغن جمله یغ باقی سرت تیدق مغبایسن اكن میپبكن ملتوق بوم فون بولیة جادی □ □ □



کمبریغک 7 چاراملتقنالتالتسرت کوتوق افي دان لتقن بئري ددالم تمفت یغ برلاري اغین

4. لتقن کرون دغن ممیلیهکن فوتوغ Ground Rod قدارفنجش یغ سسوي سکالي سفرتمان کمبریغک 8 این مک مسی نیلاین باسهش اتوفون کریغش تمفت یغ اکن دلتقن ایت دغن چارافیلیهکن انتوق فاکوفدا تمفت یغ باسه باقی سکالي دغن هوبوغکن تالي کرون دغن کرون کفیغ سولاسیل ستیف کفیغ دان سموا الت یغ فنتیغ اتوفون هوبوغ دغن کرون یغتله دلتقن ایت



کمبریغک 8 فوتوغ Ground Rod ادا برماچم 2 جنیس انتوق دفیله

5. هوبوغکن کفیغ ماسوق سکالي سرت تاریقکن تالي افي دان هوبوغ دغن کوتوق کونزول سرت دبلاکغ کفیغ سولاسیل ستیف کفیغ ایت ادا لوبغ انتوق بوات هوبوغ دغن تالي سموان مغیکوت روفایغدبوات اولیه شرکه ماسیغ 2 افیل دبوکامک اکن تردافت لوبغ انتوق بوات هوبوغ سلالودغن موده سکالي بولیه لیهت دغن مات سلالوسرت دتولیسکن بنتوق افي ترسبوت ددالم چارا این مسی منجاک جاغن سام سکالي ساله کونا هوبوغ افي ایت لبیه لاکي مسی مگکوناکن تالي افي VCT دغن سبب ادا بنتوقن یغلییه بسرداري تالي یغلااین موده انتوق بوات هوبوغ مک تالي این بولیه کوناکن Cable Gland یغأدان دباوه ایت دان بولیه ایکت تالي سفای تیدق برکرق کسان کسینی

6. هوبو غ ماسوق بتري سرت هوبو غ دغن کوتوق كونترول دغن سچارا مغهو بوغکن افی بتري دغن تناک افی یبار سام یغتله دتفکن دولو (مستی سام کقواتن افی ددالم سیستم کفیغ سولاسیل) دغن سچارا هوبو غ ملالئی لو یغ هوبو غ اتو بروکور ماری ماسوق ددالم کوتوق كونترول افی ایلیقتریق دان مستی بوکوه ایکورایکن دغن هو حو غ تالی فدا ستیف فرهو بوغن اکن دافت منجاک داری باکرث افی سلفس ایت باروله بوات هوبو غ دغن فاسغن کوتوق كونترول ترسبوت دغن چارا هوبو غ تالی داری بتري دولو کمیدین باروله امبیل تالی داری سولاسیل ماسوق سلفس ایت باروله امبیل تالی افی هوبو غ انتوق کلوار مگکونا ن اتوفون هوبو غ دغن اینو و تور سفرتمان کمریغک 9 این



کمریغک 9 لو یغ سیستم افی ایلیقتریق داری چهیا مات هاری

7. چارا مریقسا دان چوبا سلوم داری مگکونا ن فرتام مستی مغو کورکن کقواتن افی ایلیقتریق داری بتري اداکه بتول اتوفون تیدق فدا کییاسا ن مستی ترلتق فدا 12-13 وولت سلفس ایت باروله بوات اوکور کقواتن فدا کفیغ سولاسیل افبیل تیدق بوات هوبو غ دغن سیستم مستی مندا فتن کقواتن تیدق لییه داری 17-19 وولت افبیل منریما چهیا مات هاری دغن سفنو هن مک افبیل سوده دفریقسا تنتغ بتولن بولیله اغکت بریقکو یغترلتق دسبله آتس بتري الت ترسبوت اکن مبری اشارت لییه تیغکی داری بتري سبایق 1-2 وولت سرت مبری اشارت کقواتن افی یغ مندا کن بولییه مغمبیل افی ترسبوت سرت بولییه کونا کن افی ترسبوت ایت

لفيران (ت)

سوسونن چارا بوات دان روفاجا بوير جروت كاس باي او (بنتوق في وي سي)

1. الت / بارغ

1) فلستيك في وي سي تبل ليه داري 0.25 ميليميتز لواسن 1.8 ميتر فنچيغ 6 ميتر سبايق 3
كفيغ

2) فأت في وي سي يغ بسرث سلواس 4 ايچي فنچثن 1.2-1.3 ميتر

3) كم ايويوب

4) تيوف دالم تاير باسيكل 2 اورات

5) تلاكا بولت سميغ 2 بوتير

6) سيمين دان فاسير

7) فاسغن هوبوغ / هوبوغ بيلق فأت في وي سي دان فأت في أي حق سيستيم ، فأت كاس /
فاسغن وول كاس

8) كفلا كاس

9) بوتول ايرمينوم

2. چارا مپدياكن الت الت چارا بوات سيستيم دان چارا مڭكونان

1. مپدياكن جابيرانتوق بوات كاس

1) باوا جابير فلستيك يغ تبل سبايق 0.25 ميليميتز لواسن 1.8 ميتر فنچيغ 6 ميتر سبايق
3 كفيغ سرت بوبوه كام ايويوب سبله فنچيغ هوبوغ سموان سلفس ايت باروله ماري هوبوغ منجادي لوبغ
بولت سفرتمان كمير يغك 1 اين



كمبريغك 1 چارا بوات جابير كاس

(2) فآيت في وس سي 4 ايچي فنچغ 120 سم 1 باتغ باوآ ماري بوبوه سبله مان فون بولييه تتافي
مستي ماسوق سبله دالم سبايق 80 سم سلفس ايت ايكت دغن تالي تيوف موتو فنچغ سبايق 30 سم
سبايق 3 كفغ باوآ سي سبسر 6 هون ماري فاكو دغه جابير تمفت مغوبغ ايت سفاي دافت تبوق لوبغ
انتوق هنتر كاس كفدا تمفت يغ كيت اكن كونا سفرتمان كمبريغك 2 اين



كمبريغك 2 چارا هو بوغكن فآيت سفاي دافت تاروه جالن ماسوق تاھي ء بناتغ ددالم جابير بوات كاس
(3) باوآ ماسوق فاسغ فآيت انتوق هنتر كاس ددالم لوبغ يغ سوده تبوق ايت سفرتمان كمبريغك 3

اين



ڪمپريغڪ 3 چاراهو بوغ فائيت هنتر ڪاس دغن جابيرانتوق بوات ڪاس

(4) باو فائيت في وي سي 4 ايجي فنجغ 120 سم ماري ساتولاڪي سرت بوبوه ددالم مولوت
جابر دسبله لاڪي سرت ايڪت دغن تالي تيوف موتو سفرت مان سبله دفن جوڪ

2. چارامپدياڪن فاسغن هنتر ڪاس سرت تودوغ هاو اير دان ڪفلا ڪاس

(1) ڪرت فائيت في اي سلواس 6 هون فنجغ 15-20 م 1 اورات دان فنجغ 50-
60 سم 2 اورات سفاي منجادي فائيت هنتر ڪاس ڪلوار دغن فاسغ ڪفلا ڪاس

(2) باو ماري فائيت في وي سي سلواس 4 هون دان 6 هون فنجغ 25 سم سبايق 1
فوتوغ بروبوغ 6 ڪفيغ سلواس 4 هون 1 فوتوغ دان مغوبوغ لوار دالم مگكونا في وي سي 6 هون سبايق
1 فاسغ سرت بوبوه ڪام سلالو

(3) چاراهو بوغ سيستيم وول ڪاس مغمبيلڪن فائيت في وي سي سلواس 4 هون فنجغ
10 سم 4 فوتوغ فنجغ 5 سم 3 فوتوغ فنجغ 20 سم 3 فوتوغ چابغ 4 هون 4 فوتوغ تيڪ چابغ 4
هون 3 فوتوغ دان فنوتوف اير في وي سي 4 هون 2 بوتير امبيل سموالت ترسيوت ماري بوبوه ڪام دان
هو بوغڪن بيار ڪمس سفرتمان ڪمپريغڪ 4 اين



كۆمۈر يىڭ 4 فاسغىن سىستېمىم ۋول كاس يىغ بولپە كونا

4) ھوبوڭىن كىفلا كاس دىڭن بىسى ورنالەيتىم سلواسى 4 ھون فىنچىش 50 سىم 2 توكور دىڭن
مىڭكوناكن بوچوسى باقى 90 اوڭسا دىڭن كىفلا كاس ھوبوڭ سىھىڭ تىدىق ادالوبىغ بوچور كلوار سىفرتمان
كۆمۈر يىڭ 5 اين



كۆمۈر يىڭ 5 فاسغىن كىفلا كاس

5) فاسغىن انتوق كىسلامتن دىڭن مىڭكوناكن بوتول ايرىمىنوم مىرال سلواس 0.6 لىتر دىڭن مىڭكوناكن
ھوبوڭ تىك لوبىغ لولپە بوبوھ فاین فى ئى دىڭن مودە تىپوكن لوبىغ ترىسبوت دىڭنە بوتول ايرى سفای دافت
تىبھىكن اير دان ھوبوڭىن فایت فى ئى دىباوھ ساكىتى ايرى سىھىڭ 1-2 سىم سىفرتمان كۆمۈر يىڭ 6 اين



كۆمۈر يىڭ 6 فاسغىن كىسلامتن

3. چاراكالى لوبىغ دان لىتىكن ھابىر كاس

1) كالى تلاكاسلواس 150 سىم فىنچىش 350 سىم دالمش 70 سىم دىڭن كالى روفاش

سىفرت كولى دالمش

(2) او کور کن ساکن انتوق بوبوه تاهي ۽ بناتغ ليه تيغکي سدیکيت داري مولوتن سباق

15-10 سم

(3) همفار کن دفات تلاکا دغن جابیر مکانن بناتغ سفای مغیلکن داري بندا تاجم

تیکم

(4) توتوف سموالوبغ فایت سلفس ایت باروله بوبوه اغین ددالم جابیر کاس سفای

برکلمبوغ

(5) مریقسا سکیراڻ تردافت لوبغ بوچور کلوار

(6) همفر کن دغن سیمین سفای دافت ممکښکن فایت فی وی سی سمدافایت ماسوق

اتوفون فایت لیفه کلوار سفای قوات دان کاکه

(7) توغکو سفای سیمین ترسبوت کرس باروله بولیه بوبوه تاهي ۽ بناتغ فدا هاري

ایسکن

(8) چوچور کن ایر ماسوق کدالم لوبغ جابیر ملالوی فایت کاس بوبوه سهیغک لیفه

هوجوغ فایت سدیکیت

(9) بجالن فایت کفدا تمفت بوات کونادان ملتکن سهیغک کمس دان سیف

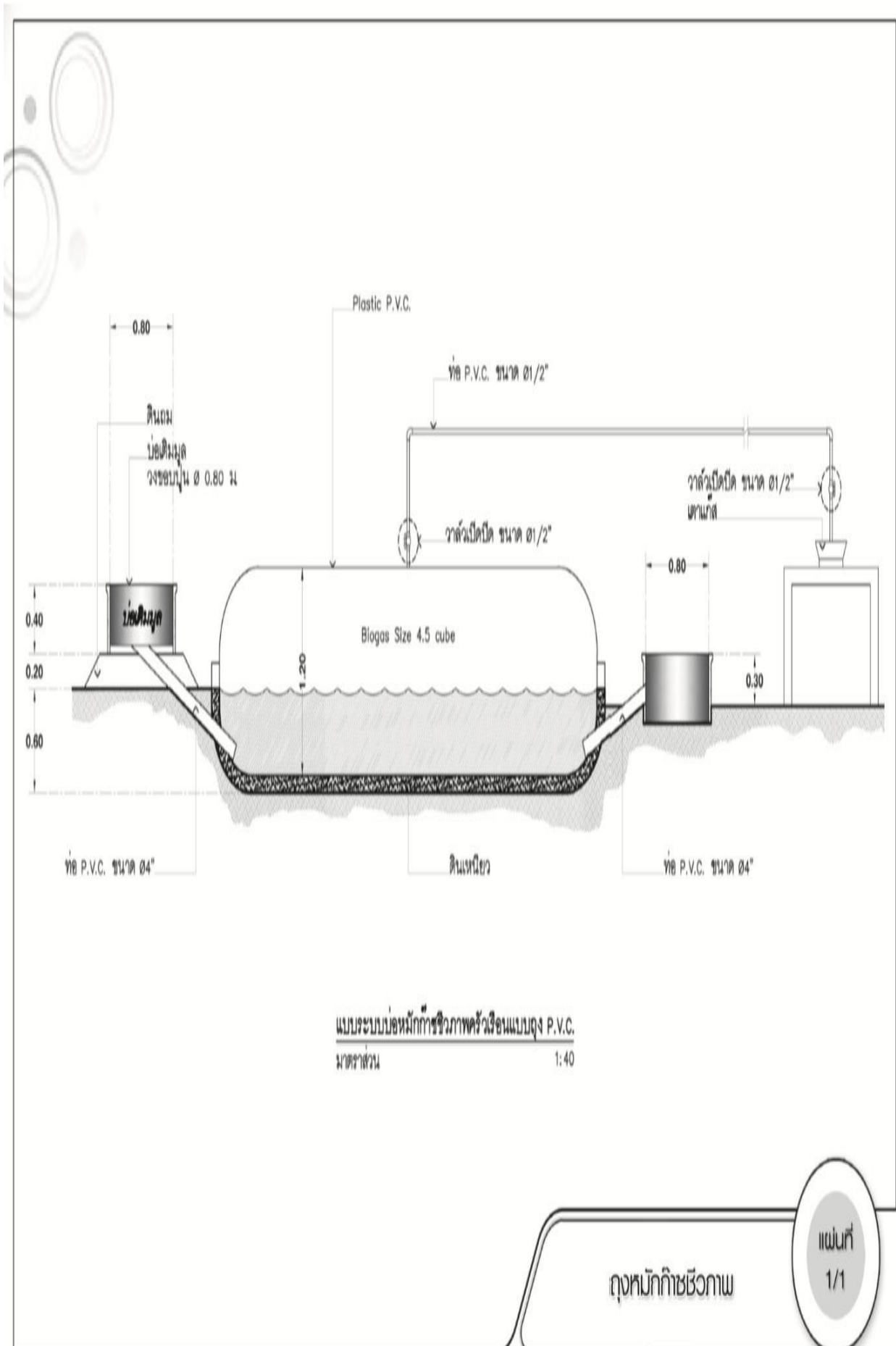
(10) ابکتکن فاسغن بوتول سفای تکن ایردان مپکتکن هاوا ایردان سنتیاس تمبهکن

ایرددالم بوتول ترسبوت سهیغک لیفه فایت فی ای اتوفون بیار کن ایرایت تیغکي سدیکیت داري هوجوغ

فایت سباق 1-2 سم



کمریغک 7 جابیر جروت کاس بای او یغ سوده بوات دان چارا امیل کوناڻ



لمفيران (ث)

سوسونن چاراممبوات دان بنتوق تلاكا انتوق چروتكن كاس باي او (روفا سفرت فايغ)

1. چاراسوسونن انتوق ممبوات تلاكا كاس باي او (فايغ)

(1) الت / بارغ يغ مستي سديا انتوق بوات سفرت برايكون

فاسير	سبايق 1 م فرسكي	اوبه جاك توفه	سبايق 1 ليتر
باتو 1 ايچي	سبايق 1 م فرسكي	فرينت كوت	سبايق 1 ليتر
دبو سيمين	سبايق 6 سوفيق	بروبوغ بيلق	سبايق 5 فوتوغ
چوكو غ سمين	سبايق 25 توكور	بروبوغ بتول	سبايق 4 فوتوغ
بسي 2 هون	سبايق 2 اورات	فايت في وي سي 4 هون	سبايق 4 فوتوغ
لوموغ باتو 6 ايچي فنچغ 1.5 م سبايق 1 فوتوغ	كام انتوق هوبوغ	سبايق 1 بوتول	
لوموغ باتو 4 ايچي فنچغ 1.5 م سبايق 1 فوتوغ	ايوبوك كاتوق	سبايق 2 بوتير	
فلافيق سمين 0.80 م	سبايق 1 فوتوغ	فلسطينيكت	سبايق 1 كولوغ
فلافيق سمين 0.60 م	سبايق 2 فوتوغ	دافور كاس منانق	سبايق 1 دافور
فايت اير 4 هون فنچغ 60 م سبايق 1 فوتوغ فايغ سمين		سبايق 1 بوتير	

(2). چارامميلييه تمفت مستي ليهت تمفت يغادا چهيا سمفي سفاي فركارا يغدچروت ايت موده انتوق برفوغسي ترلييه بايك سكيران ترليليه تمفتن يغ تيغكي ايرتيدق سمفي دان ادا اير ددالم تانه يغ ساغت دالم مستي جاوه داري تلاكا يغ كيت كونا مينوم سبايق 1.5 م سفاي دافت منجاكان بهيا كيميا يغ اكن سراماسوق ددالم تلاكا ترسبوت مك دغن سبب ايت سبلوم داري كيت مگكالي تلاكا انتوق چروت كاس باي او ترليليه دهولو مستي ممبوات كاجين تننغ تمفت دان جنيس تانه ترسبوت

(3). لتقن موديل انتوق مڭكاليكن تلاكا تر سبوت سرت ممبوات علامت دغن مڭكوناكن
 كافور فوتيه دأتس تمفت يڭ اكن دكالي بر بنتوق بولت يڭ لواسن سكور غ 2.5 سم دان دالم ليه كور غ
 1.2 م اتوفون دالم بري سام دغن فنچغن فايغ سفاي موده انتوق كالي دان بوات

(4). مڭكاليكن تلاكا انتوق بوات چروت كاس باي او مڭيكوت ساكتن يغلته دتتوكن اوليه
 فكريا سفرتمان كمريغك 1 اين



كمريغك 1 كالي تلاكا انتوق چروت كاس باي او

(5) همفار كن تافق ددالم لوبغ دغن مڭكوناكن سيمين چمفور دغن بسي يغلواسن ليه كور غ 2 م
 تبل فولتاكور غ داري 0.05-0.10 م سرت مڭكوسقن سيمين بيار ليچين سمرت مان كمريغك 2



كمريغك 2 چارا همفار كن سيمين دفتا تلاكا سرت چمفور كن دغن بسي

(6) تبوق لوبغ انتوق بو بوهكن فأت تمبه تاهيء (لواسن تاكور غ داري 4 ايچي) دتفي تلاكا دغن
 چارا او كورداري مولوت فايغ سهيغك سمفي فدا تمفت تبوق لوبغ سكور غ 0.8 م دان تبوق لوبغ انتوق
 بو بوه فأت سفاي جاك ليفه كلوار (لواسن تاكور غ داري 6 ايچي) دفايغ سيله يڭ بتول دغن فأت يڭ
 هو بوغ انتوق تمبه تاهيء دغن لتقن بيار سام راتا سفرتمان ددالم كمريغك 3 اين



كمبريغك 3 چارانتوق لوبغ انتوق بوبو فایت تمبه تاهي ء دان فایت كلواراير تاهي ء ليفه

(7) باواكن فايغ يغ سوده دسديا ددا لم لوبغ يغ سوده دكالي دغن چارالتقن فايغ ترسبوت دتغه لوبغ سرت منجاكاكن بيار سام ترلتق فايغ ترسبوت جاغن سام سكالي فايغ ايت سيغيت دسبله مان 2 سفرتمان كمبريغك 4 اين



كمبريغك 4 باوا تورون فايغ ددا لم تلاكا يغ سوده سدياكن

(8) باوا فایت بسي لواسن سكورغن 4 ايچي فنچغن 1.5 م بوات هوبو غ دغن تلاكا چروت (فايغ) ليهت تمفت يغ سوده تبوق انتوق هوبو غ دغن فایت تمبه تاهي ء دغن مڭكوناكن فاسيرانتوق فلكت سفرتمان كمبريغك 5 اين



كمبريغك 5 چارا هوبو غكن فایت بسي دغن تلاكا كاس چروت سفاي بوليه تمبه تاهي ء

9) باواكن فآيت بسي لواسن تاكورغ داري 6 ايچي فنحش 1.5 م هو بوغ دغن تلاكا چروت (فايغ) ليهت تمفت يغ سوده تبوق انتوق هو بوغ دغن فآيت تمبه تاهي ء دغن مڭكوناكن فاسيرانتوق فلكت سفرتمان كميريغك 6 اين



كميريغك 6 چارا هو بوغ فآيت بسي دغن تلاكا چروت باي او سفاي منجادي لوبوغ انتوق تاهي ء ليفه كلوار

10) فليچينكن دغن سيمين فاسيرلايت ددالم تلاكا چروت (فايغ) مولاي داري تمفت يغ تيغكي داري تمفت هو بوغ انتوق تمبه تاهي ء دان فآيت انتوق ليفه تاهي ء سهيغك سمفي كسبله ائس تلاكا (فايغ) سموان سفرتمان كميريغك 7 اين



كميريغك 7 چارا فليچين دغن كافور فاسيرلايت ددالم تلاكا چروت

11) چمفور كن سيمين سرت چووا هكن دلوار فايغ تبل تاكورغ داري 3-5 سم داري تمفت يغ تيغكي سديكيت داري فغو بوغ تمبه تاهي ء دان فاهي ء كلوار تاهي ء سهيغك سمفي كسبله ائس تلاكا چروت (فايغ) سموان سرت فليچين دغن كافور فاسيرلايت دان فليچين لاكي سفرتمان كميريغك 8 اين



ڪمپريغڪ 8 چارا ڇمفور ڪن سيمين انتوق همفار دلوار فايغ

12) لومور ڪن فرين ڪوت دتمفت يغ تله فليچين دغن ڪافور فاسير سماءا ددالم اتوفون دلوار تلاڪا
چروت (فايغ) سفاي دافت منجاك جرت اير ڪلوار سفرتمان ڪمپريغڪ 9 اين



ڪمپريغڪ 9 چارا ڪونا ورنافرین ڪوت ددالم دان دلوار تلاڪا چروت

13) ڪاموسڪن دغن تانه دسڪليلين تلاڪا (فايغ) تڪن بيارقوات سهيغڪ سمفي ڪتانه اصل

14) ڪالي فولا تلاڪا انتوق ليفه تاهيء مراتاڪن تانه بياررنده سديڪيت داري بيرا تلاڪا چروت
(فايغ) سڪورغش 20-25 سم سلفس ايت بوبوهڪن سيمين همفارن سلواسن 1.3×1.3 م فرسڪي
تبلش 5 سم دغن چارالتقن تمفت ڪلوارن تاهيء ايت دفرغه تلاڪا مڪ افبيل سوده بوبوه سيمين دان سوده
فليچين بياربايك مڪ باروله چوڪو غ سيمين بلوك سلواسن 1.2×1.2 م فرسڪي تيغڪين 0.4 م سرت
لومور ڪن ڪافور فاسير دسبله لوار دان دالم سفرتمان ڪمپريغڪ 10 اين



ڪمريغڪ 10 چارابوات تالاڪا سيمفانن تاهي ۽ ليفه ڪلوار

15) بوات تالاڪا انتوق تمبه تاهي ۽ سرت اڻڪت بيار تيغڪي سديڪيت داري بيير تالاڪا سيمفانن ليفه تاهي ۽ بتول دغن لومو غ فأت بو بو تاهي ۽ سرت بو بو فلافيك سيمين لييه ڪور غ تيل 60 سم لتق دأتس تانه يغلته تمبو غ اتوفون لتق بر سو سون دأتس فلافيك سيمين سام بسر دغن چارالتقن مولوت فأت تمبه تاهي ۽ دتغه سلفس ايت باروله چووه سيمين تيلن لييه ڪور غ 4-5 سم سفرتمان ڪمريغڪ 11 اين



ڪمريغڪ 11 تالاڪا تمبه تاهي ۽

16) بواتنڪن تودو غ تالاڪا سيمين سلواسن 70 سم تيلن تآ ڪور غ داري 6-7 سم سڪيراڻ دتغه تودو غ تر سبوت مسي ادا فأت اير 4 هون فنچغن 60 سم لتقن سفاي تموه دوابله بيار سبله باوه تموهن سهيغڪ سمفي 5 سم دان سلبه دأتس مسي ادا برو بوغن سفاي بولييه هو بو غ دغن فأت في وي سي سفرتمان ڪمريغڪ 12 اين



ڪمريغڪ 12 چارامبوات تودو غ سيمين انتوق توتوف سبله اٽس تالاڪا چروت

17) باوا فلافيك سيمين 0.80 سم لتقن سبله اٽس تالاڪا چروت (فايغ) دغن سچارالتقن دتغه دان مڱڪوناڪن ڪافور فاسيرا انتوق فلڪت دغن تالاڪا چروت (فايغ) دغن فلافيك سيمين

18) امبیل تودو غ سیمین یغته دسدیاکن ایت لتقش دأتس تلاکا چروت (فایغ) یغزلتقش ددالم
 فلافیک سیمین دغن لتقش فولا فایت ایردغه تلاکا چروت (فایغ) سلفس ایت امبیل فولا تانه لیبت ماری
 بوبوه ددالم فلافیک سیمین تبلش لیبه کور 20-25 سم دغن چارا تکن بیارقوات مک افیل سوده بوبوه تانه
 لیبت باروله بوبوه ایرماسوق سهیغک تیغکی لیبه داری تانه لیبت لاکي سکورغش 15-20 سم سفرتمان
 کمریغک 13 این



کمریغک 13 چارا بوات تودو غ تلاکا سیمین سبله اتس تلاکا چروت

19) هوبوغکن فایت کاس دغن مغکونا فایت PVC دان هوبوغ دغن فایت ایرداری تلاکا
 چروت (فایغ) سهیغک سمفی کدافورماسق سفرتمان کمریغک 14 این



کمریغک 14 هوبوغ فایت باو کاس انتوق ککونانش

20) بوات موتو سفای مغو کور کقواتن کاس ایاله منجادی الت یغزفنتیغ ددالم مغکوناکن تلاکا
 بای او کران دی دافت منتوکن جمله یغادا تر تیغکل ددالم تلاکا ترسبوت (فایغ) دان کستابیلن سیستم
 تلاکا چروت دغن مغکوناکن فایت چره سلواسش 4 هون فنجغن 1 م بیلق سفرت اغکا یو تیغیق دکایو
 اتوفون تیغیق دبسی دان ممبوات علامت سفای منتوکن ماس انتوق مریقسا کقواتن تناکا کاس ترسبوت
 سبله هوجوغ فایت بروبوغ دغن فایت ایرکاس سبلوم بوات هوبوغ دغن کاس انتوق منانق دان لتقش دتفی
 دیندیغ اتوفون دتمفت دمان تمفت یغ سسواي سکالی

21) چارا چومیل دافور کاس منانق انتوق ککونان دغن کاس باي او این دافور کاس منانق بیاس سکیراڻ تیدق او به سواي تیدق دافت کونا دغن کاس باي او این مک مسی تپوقکن لو بغ تیکوس سفای کاس دافت ماسوق ممبرک ددالمش دغن چارا تپوق لو بغ تیکوس سلواسن 2.3 مل دان لو بغ سبله دالم لو اسن 1.6 مل سبلوم ناهو بوغ دغن مگکونا کن کفیغ بسی اتوفون تیوف تایر موتو کورت منجادی بولت سرت تپوق لو بغ دغه کمدين توتوف ددغن ایوانتوق منجاک باهن راموان دافور کاس یغدهولو

2. چارا مغوجي دافور کاس باي او یغبرنتوق سفرت فایغ

مریقسا کن تلاکا چروت کاس دان فایت هنتر کاس اداله منجادی او چارا یغتراچیر سکالي یغ فنیغ ددالم مموات تلاکا کاس باي او کران افییل کیت سوده مموات تلاکا کاس باي او سکیراڻ ادالو بغ تموس مک تادافت مناروه کاس ترسبوت بوچورهاییس سبب ایت سبلوم داري بو بوه تاهي ء بناتغ ترلییه دهولوم مسی مریقسا ادا که تموه اتوفون تیدق مک چارا مریقسا سفرت برایکوت این :

1. توتوف سویت فایت هنتر کاس سبلوم داري بو بوه ددالم دافور کاس ماسق بیار کمس

2. تمبهکن ایر ماسوق ددالم تلاکا تمبه تاهي ء کمدين فرکي لیهت کادان ایرلیفه اتوفون تیدق مک جک کادان ایرایت لیفه سمفي تاهف $\frac{1}{2}$ تلاکا تمبهن مک برهنتیله داري بو بوه ایر ترسبوت

3. فریقسا بکس تموه دتمفت برو بوغ یغ بتول اتوفون تمفت برو بوغ تیگ چابغ دان سموا تمفت مغوبوغ سرت سکل ایبو سویت دغن مگکونا کن بویه ایر صابون اتوفون بوویه داري صابون باسوه چووه دأتس تمفت مغوبوغ کمدين مراهاتیکن جک ادا بویه کلمبوغ فسی ادا تمفت بوچور مک سکراله توتوف ایبو سویت دتلاکا کاس چروت سلفس ممبایکی تمفت بوچور ترسبوت کمدين باروله بوات او جین سمولا دغن چارا بوکا کن ایبو سویت دتلاکا سفای دافت منجامینکن فایت هنتاران کاس دان ایبو سویت تیدق ادا کسن بوچور

4. سلفس مریقسا تمفت بوچور اتوفون فایت هنتاران کاس سوده مک سلفس ایت مستب مریقسا فولاد تلاکا چروت کاس دغن چارا منوتوف ایبو سویت دتلاکا کاس چروت بیار کمس سرت مموات علامت دتمفت ایر نایک لیفه تلاکا دغن توغکوڻ ماس لییه کورغ 12 جم

5. افییل سوده سمفي ماس دغن چارالیهت دتلاکا لیمفهن سکیراڻ بیلاغن ایر تیدق تورو اتوفون کورغن سدیکیت سهاج ایت منونجو فکن بهوا تلاکا ترسبوت تیدق ادا لو بغ تموه بولییه مناروه کاس سفرت بیاس

6. سكيران بيلانغن ايرماسيه كورغ تورون مك منونجوقكن بهوا تلاكاتر سبوت ادا لويغ تموه
تيدق بوليه تاروه كاس مك مسيتي سروت ايركلوار سهيغك تيغكل بيلانغن ايرسام دغن مولوت تلاكاتر انتوق
تمبه ايركمدين باروله تمبهكن ايربارو سهيغك سمفي كتمفت يغتله كيت بريكن علامت دهولو

7. مريقسا لويغ تموه دتلاكاتر كاس دغن چارا مغكاليكن دتفي تلاكاتر سبوت سهيغك سمفي
كتاهف فريغت فأت انتوق تمبه تاهي ء اتوفون فأت ليمفهن دغن چارا چوو هكن ايرصابون اتوفون بوويه
صابون باسوه دسكيليلغ تلاكاتر جك سكيران ادا بوويه كلمبوغ مك تنداك علامت دسيتو

8. ايسافكن سمو ايرداري تلاكاتر كاس دان سكران ممبايكيث تمفت يغتله بوات علامتن

9. افيل سوده ممبايكي تمفت بوچور مك سفاي دافت مبري جامينن بوليه فولاي كيت ممبوات
مريقسا سفرت دولو سكالي لاي

3. چارا تمبهكن تاهي ء دان چارا مغكوناكن تلاكاتر كاس باي اوبنتوق فايغ اين

1. سيلوم داري بوويه تمبه تاهي ء كاس باي اوبنتوق مك مستيله بووهكن اير سهيغك فنوه
تلاكاتر كاس دغن چارا بوكاكن ايبوسوويت دتلاكاتر دان رنگن تلاكاتر سلاما 2-3 هاري سلاين داري
دافت مغو كوهكن تلاكاتر كاس ترسبوت دي جوئ دافت مغورغن ماسم تلاكايغ تيمبولن كران تمبهن
سيمين دالمش

2. فركارا يغاكن كونان انتوق چروت ددالم تلاكاتر اداله ترديري داري سكل تاهي ء بناتغ ترنقكن
سفرت تاهي ء كاجه ، كودا ، لمبو ، كرابو ، بابي ، ايتيق ، ايم دان سكل تاهي ء بناتغ باسه ليه سكرامبري
باهن كاس ليه بايق داري تاهي ء كريغ يغ تيغكل لاماليه داري 1 هاري ليه لاي تاهي ء لامامفوپاي
فپا كيت يغ كادغ كالا جك ماري هيمفونكن دغن تاهي ء بارو مپبكت ايبوفپا كيت ايت مغورغن
برفوغسي فايه منجادي كاس

3. بيلانغن راموان تاهي ء بناتغ دغن اير اداله مغيكوت كاجين يغتله دبوات تردافت بهوا چمفوران
ترسبوت سكيران فكت يغ سسوي اكن مبري كاس يغ بكتوبايق دان سكرامفوپاي دغن ادا چمفوران
تاهي ء تاكورغ داري 40-50 فراتوس دغن مغكوناكن چمفوران يغلبيه بايك سكالي اياله تاهي ء بناتغ
ساتوبهاكين سرت اير 1 بهاكين دغن كيت مغكوناكن بيلانغن تاهي ء بناتغ 4 بهاكين دغن اير سباق 5
بهاكين دسبكن ستغه تاهي ء بناتغ ايت ساعت فكت سفرت تاهي ء كاجه مسيتي كونان 3 بهاكين دغن
اير سباق 7 بهاكين ليه كورغ

4. فدا فرمولان چروت فدا مان کلوار کا یغ ادا باقی بناتغ تر نئکن تیدق اکن تیمبولن مسألہ تر سبوت دسبکن کواس انتوق منجاری تاهي ۽ بناتغ دغن موده سکالي تتافي ستغه کلوار کا یغ تیدق ادا بناتغ تر نئکن سوسه انتوق مغمیمفونکن تاهي ۽ تر سبوت مسی مغکوناں براف هاري سفای دافت بیلاغن یغ چوکوف سکیراں فرلو کفدا ماس انتوق مغمیمفون تاهي ۽ مک چوبا ایکوت جالن این یایت دغن چارا بویه سکل تاهي ۽ باسه یغ سوده دافت ایت کدالم تلاکا سالودان چوو هکن ایرماسوق سدیکیت سهاج ستیف کالي بویه تاهي ۽ سفای دافت منجاک تاهي ۽ ایت تیدق کریغ دافت منجاکا تیدق تر هیغکف دغن کومن 2 افیبل دافت جمله تاهي ۽ چوکوف مک سکر اکن تمبهکن ایرماسوق ددالم تلاکا سهیغک فنوه جک سکیراں برکهندق منجفتکن ماسف کاس بولیه جوکا دغن چارا بویه سلوق لییت اتوفون تاهي ۽ تانه ددالم سوغي اتوفون بویه فاتي یغ سوده هنجورداری تلاکا جمن چوچورماسوق ددالم تلاکا چروت لبیه کورغ 1 فراتوس سهاج اکن منجفتکن ماسقش کاس ددالم تلاکا تر سبوت تتافي سکیراں سوسه انتوق بوات مک تیدقله مغاف بیلاغن تاهي ۽ یغأدا ددالم تلاکا تاهي ۽ بیارکن سام دغن بیرا تلاکا

5. چارا تمبهکن تاهي ۽ بناتغ ددالم تلاکا چروت ددالم فرمولان چروت لبیه کورغ 1-10 هاري فرتام جاغن سام سکالي تمبهکن تاهي ۽ ددالم تلاکا کران کومن یغأدا ددالم تاهي ۽ تر سبوت اکن مغمهنچورکن دغن طبیعتش بکیتوباقی سکالي مک افیبل سوده منجادی کاس بولیه کیت امیبل کوناں سالوسرت سنتیاس تمبهکن تاهي ۽ ۵ سهار ی لبیه کورغ 30 لیتر اتوفون سباق 60/1 داری جمله بیلاغن بندا چایر یغأدا ددالم تلاکا تر سبوت دغن چارا بویه ستیف هاري

6. تاهي ۽ یغ لیمفه کلوار داری تلاکا سیمفانن کلوار بولیه امیبل فرکی بویه دفاهون کایو سباکی باجا دغن چارا چمفورکن دغن ایر سفای منجادی ایر باجا کمدين بولیه بوات جیروسکن فوهون کایو تر سبوت باجا تر سبوت ممفوپای باهن یغ فوهون کایو ساغت فرلو

□ لمفيران (ن)

□ سوسونن چارا بوات دان موديل دافورباكر هارم 200 ليتر (بنتوق تيدور)

□ 1. چارا سوسونن بوات دافورباكر هارم 200 ليتر روفان تيدور

□ معلومات عمومئ تنتغ دافورباكر هارم 200 ليتر اين بنتوق تيدور □

□ - دافور سبسر 0.2 م فرسكي □

- دسكي كواليتيئ اياه دافت مڭكوناكن كايوافي 80 كيلو جرام سكاللي اكن مڭحاصيلكن

□ ساتوكالي ليهه كورغ 15-18 كيلو جرام سكاللي مڭكوناكن ماسئ ليهه كورغ 6-8 جم

- هرئ بارغ 2 دان هرئ اوفهن تناك اورغ مسئي مڭكونا مودال ليهه كورغ 500-700 بات)

□ مڭيكوت هرئ بوتول دستيف تمفت ماسيغ 2)

□ اداون چمفوران يغ مسئي كونان ددالم ممبوات دافورباكر هارم 200 □

□ ليتر اين بنتوق تيدور ممفوپاي سفرت برايكونت :

(1 بلدي 200 ليتر

(2 بروبوغ بيلق فايئ 90 اوغسا بسرئ ليهه كورغ بولت تغهن 4 ايچي

(3 فايئ بتول سفوتوغ لواسئ 4 ايچي فنجغن 1 م

(4 سيمين جو كوغ سباق 5 تو كور

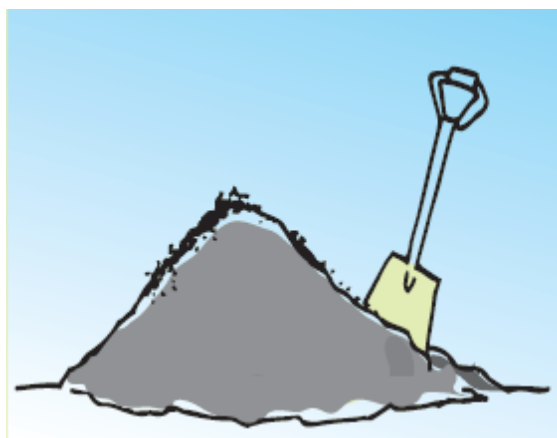
(5 جو كوغ ورناميره

(6 تانه لييت چمفور دغن هابوق كاجي دغن مڭكوناكن جمله هابوق كاجي دغن تانه لييت سباق 1:1

تانه لييت چمفور هابوق كاجي دافت برفوغسي سبائي فلكت دانئارا هوبوغ سماس بوات دافوردان ددالم ماس باكر دافورسفاي دافت تافوغ تمفت 2 بوچوردافت مپكتكن ماسوقئ اغين ددالم دافورترسبوت سكيران تيدق دافت چارا هابوق كاجي بوليه جو كا مڭمبيلكن هابوق كاجي چمفور دغن تانه لييت ددالم

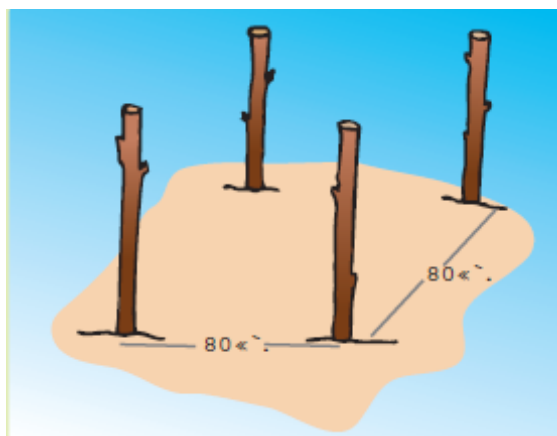
بيلاغئ جمله سفرت 1:3

7) تانه تمبوغ اتوفون فاسير بوليه ستغه كريتاتانه اين دافت مميري جاكأن فانس دانتارا دافوردغن اودارا
لوار سفرتمان كميريغك 1 اين



كميريغك 1 جمله تانه اتوفون فاسير سفاي دافت مناروه فانس ددالم دافور

8) مسيتي ادا تياغ انتوق فكغ بهاكين دافور سبله لوار دغن چارا تانمکن تياغ ترسيوت لواسن لبيه
كورغ دانتارا ساتوساتو 80 × 80 سم دغن چارا او كورداري تغه تياغ لتق سبكيما كميريغك 2 اين

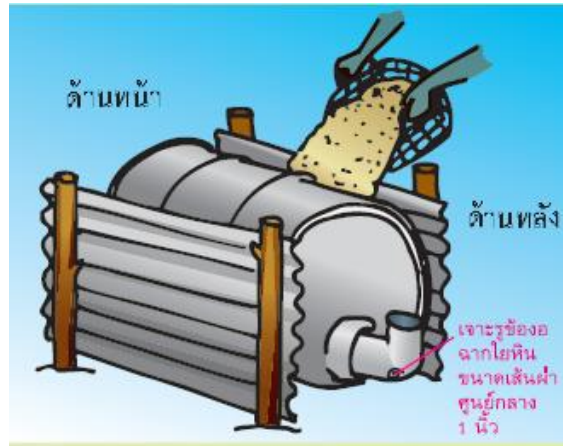


باهن انتوق ممواتكن كوليت دافور مسيتي داري باهن يغ تاهن فانس سفرت باطا اتوفون كفيع
سجين اتوفون بسي 2 يغلأين سبلوم داري لتقكن دافور مستيله كيت مراتاكن دولوتفتن بيار بري سيغيت
سديكيت دغن چارا ملتقكن دافور دفن لبيه تيغكي داري بلاكغ سديكيت دان بوجور دافورايت ملتقن
بياربوليه اغين برتيوف ماسوق سلفس ايت باروله اچارا هوبوغ بوات دافور

افيبيل سوده تانم تياغ ماسوق مسيتي لتقكن جارق جاوه دانتارا تياغ ايت لبيه كورغ 80 × 80
سم سلفس ايت باروله مولأي بوات دافور سفرت برايکوت اين :

1. باو آيو دافوريغ سوده تبوق لوبغ ددغن دان بلاكغ ماري لتقش دتغه تمفت تياغ دغن چارا ملتقن لوبغ بولت يغ سوده تبوق ايت تاكورغ داري 5 ايچي دودوق سبله باوه سفاي دافت بوات هوبوغ دغن بروبوغ فآيت يبلق يغ سوده سد يا دولو 90 اوغسا يغتله تبوق لوبغ سلواسن 1 ايچي سفاي منجادي تمفت كلوارن اغين دان آساف كايو

2. باو باطا يغ اكن بوات دينديغ دافور سبله لوار ماري تيفيق دغن تياغ دغن لتقش بيار بتول دوايله سكالې دغن ادا جارقش تاكورغ داري 10 سم دغن چارا او كورداري بيبيير دافوريغ دهوجوغ سكالې سهيغك سمفي دهوجوغ دينديغ سبله دالم سكالې تتافي سبله بلاكغ تيدق توتوف لفس ايت تمبوغكن تانه دسبله تفي دافور مغيكوت كآدان سفاي دافت منجاكا دافور تيدق بر كرق سفرتمان كمريغك 3 اين



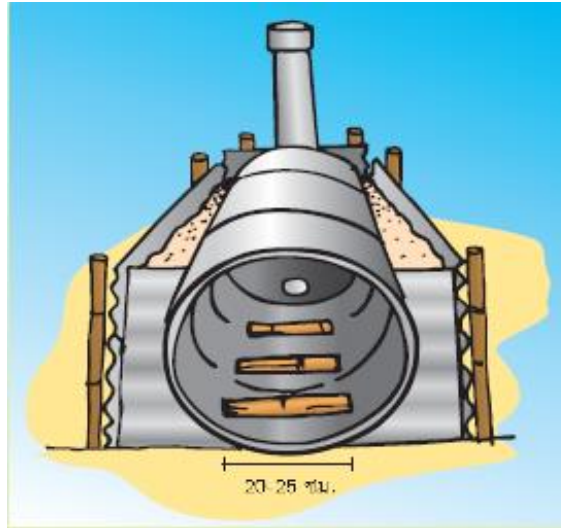
كمريغك 3 چارا بوبوه باطا انتوق منجادي دينديغ دافور دغن تياغ ايكت

3. هوبوغكن فآيت چابغ داري فلستيك 90 اوغسا بسرث لببه كورغ 4 ايچي دغن چارا بوبوه سبله يغ لواس سكالې ددالم لوبغ يغ تله تبوق سبله بلاكغ دافوردان باو آتو كورجو كوغل اتوفون تانه ماري تمبوغ دكلييلغ لوبغ يغ سوده تبوق سفاي مبري رواغ كلوار اغين اتوفون اساف كايو يغآدا دالمش سفرتمان كمريغك 4 اين



کمبریغک 4 چارا هو بوغ فایت بر چابغ

4. هو بوغکن فایت بتول یغ بسرڼ لویه کورغ 4 ایچی فنجغښ 100 سم هو بوغ دغن فرو بوغ بیلق یغ بوچورڼ 90 اوغسا یغتله کیت هو بوغ دبلاکغ دافورسرت فو کول کایو ماسوق دتفی فایت دان باو ا کراوت اتوفون تالی سفای ایکت فایت بیار کمس سکالی
5. هو بوغ تمفت فغو بوغ بیار بایک ، تمفت بیلق یغ بوچورڼ 90 اوغسا دان لو بغ اساف بیار بایک جاغن ادا لو بغ یغ تموه سماس باکرهارم
6. توتوفکن دیندیغ دافورسبله بلاکغ دغن چادغکن جارقښ لویه کورغ 10-15 سم
7. چووه تانه اتوفون فاسیریغ سوده سدیاکن ایت ددالم فرانتار اُن دافوردغن دیندیغ دسبله بلاکغ 3 بوچو سفای دافت فکغ فایت برو بغ بیلق بوچورڼ 90 اوغسا دغن هو جوغ فایت کلوار اغین دبلاکغ دان سفای منجادی فپکت ایبودافور دان مغمیللش دیندیغ دافورسبله دفن فلکت دغن موک دافور سفای دافت فکغ تانه اتوفون فاسیر دغن دافوررونوه تنافی مسی مبری رواغ تغه سفای موده انتوق بوک دان توتوف دغن تیدق فایه او به دافورترسبوت
8. کرتکن کایو سفای منجادی باتل سلواسڼ لویه کورغ 2-3 ایچی فنجغښ لویه کورغ 20-25 سم سبایق 3 توکول لتقښ تمبوغ دباوه دافور دغن لتقښ جارق جاوه دانتران بیار سسوی دغن مبری رواغ انتوق برتیوفښ اغین ماسوق ددالم دافورڼ سبکیمان کمبریغک 5 این



کمبر یغک 5 دافور باکر هارم 200 لیتر بنتوق تیدور یغ سوده بوات سمفرناث

2. سوسونن چارا باکر دافور هارم 200 لیتر بنتوق تیدور

چارا سوسونکن کایوانتوق دباکر

- باوأسموا کایویغ اکن دباکر سرت فیلیهش مغیکوت کأدان بسر هالوس کایوترسبوت بوات تیک تمبوغ یأیت جمله یغ کچیل ، جمله یغ فرتغهن دان جمله یغ بسر سکالی انتوق موده بوبوه ددالم دافور مغیکوت کهندقش دسببکن کفانسن ددالم دافور ترسبوت تیدق سام اولیهکران باهن یغ اکن ماری باکرایت سلاین داری کایوبولیه جوکا کوناث تفور و غ پا اتوفون جاکو غ فون بولیه دان لاین 2 باهن یغ ادا ددالم مشارکة کیت
- لتقکن کایویغ هالوس سکالی دفاتت دافور دغن چارالتقکن کایوسباکي باتل اتوفون فنفيه دغن چارا بوبوهکن هوجو غ کایویغ کچیل ماسوق دولو هوجو غ کایویغ بسرودوق دلوار
- چارا مپوسونکن کایواین فون ساغت فنتیغ سکالی کران کفانسن یغ ادا ددالم دافورایت تیدق سامن دبهاکین باوه سکالی درجه فانهش کور غ سدیکیت داری سبله آتسن سباکیمان کمبر یغک 6 این



کمبر یغک 6 چارامپو سونکن کایو ددالم دافور باکرهارم

- ستله بوبوه کایو ماسوق ددالم دافور سهیغک فنوه توتوفله دغن تودوغ ددغن دافوردان مسی تبوق لوبغ سدیکیت سکورغن 20×20 سم دغن چارافو سیغکن لوبغ تبوق ترسبوت دبهاکین باوه

- ماسوقکن تانه لییت یغ سوده چمفور دغن هابوق کاجی یغ دسدیاکن ایت سفای دافت مغبوبوغکن دانتارا تمفت هوبوغ بیار بایک دان کمس کران دافت منجاک تمفت بوچور کلوار کران سکیرا ادا لوبغ انتوق ماسوق اغین اودارا ددالم اکن مپیکن موسنه هارم ترسبوت

- کوناکن تانه اتوفون فاسیر توتوف سمو ابلاکغ دافور اتوفون دسکلیلیغ دافور بیار کمس سکالی

- بوات لوبغ ددغن دافور انتوق بوبوهکن ائی دغن چاراجو کوغ سیمین لتقن دسکلیلیغ دافوردوا 2 بله ساتوبله ساتوتو کول سرت منجاکاکن جارق جاوهن بیار سام دغن لوبغن یغته دتبوق داتس تودوغ دافوردان امیل لاکي جو کوغ سیمین 2 توکول سوسون داتس جو کوغ یغته لتق دغن سچارا بروبوغ داتس تانه فنجغن

- باوا تانه لییت یغ سوده چمفور کن دغن هابوق کاجی یغته دسدیاکن ایت ماری هوبوغ تمفت مغبوبوغ یایت تودوغ دغن دافور دغن جو کوغ سیمین دان تمفت بروبوغ دانتارا جو کوغ 4 توکول ایت سفای دافت منجاک تموه لوبغ افیل سوده بوات دمکین باروله چوچوه ائی باکرهارم ترسبوت

لمفيران (ج)

سوسونن چارا بوات دافورباكره هارم 200 ليتر (بنتوق برديري)

1. چارا ممبوات دافورباكره هارم 200 ليتر بنتوق روف برديري

مودال انتوق فلابور ددا لم ممبوات دافورباكره هارم تر سبوت لبه كورغ 1600 – 2500 بات)

□ كونايبار چوكف باروله بوليه دجوال) ادا فون چارا ممبواتن سفرت براي كوت اين :

- چاري كيليج مييق يغ كوسوغ بسرث سقدار 200 ليتر ادا لواس بولتن سباق 0.58 م تيغكيش
0.9 م سرت ادا تودوغ دكلييلغش بوليه توتوف ادا تالي بوليه بو كا دان توتوف موده انتوق بوبوه كايوا في
دان كلوار كن هارم

- باوا سفوتوغ بسي هيتم يغ بسرث 2.5 ايچي فنچغش 85 سم سباق 3 فوتوغ دغن چارا هوبوغ
دغن كيليج لبه كورغ 6-7 سم دتيكا بله دان تيغكل جارق تيغكي داري تانه لبه كورغ 6-7 سم سفاي
دافت ممبوات لوبغ انتوق كلوار كن اغين اتوفون اساف كايو

- تبوقكن لوبغ سلواس امفه فرسكي سبله تفى دفاتت كيليج سلواسن 20×25 سم سباق 1
لوبغ سفاي دافت هوبوغ دغن لوبغ چو چوه افى اتوفون ترووغ ايسف اودارا

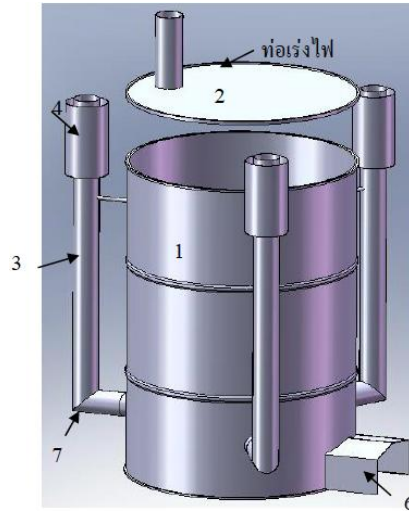
- بوبوهكن كوتوق بسي امفه فرسكي سبسر $20 \times 20 \times 25$ سم مك كفيغ تسي يغ سوده
هوبوغ ايت مستي تبلن سام دغن كيليج تر سبوت سلفس ايت باوا ماري هوبوغ دغن لوبغ امفه فرسكي
سبله تفى كيليج يغ سوده تبوق ايت سفاي جادي لوبغ چو چوه افى دان ترووغ ايسف اودارا

- سرت ايت جو كا مستي سد يا كن كفيغ بسي بسرث 20×25 سم سفاي دافت تودوغ
دافوران توق مغاولكن اودارا

- بوات فنافيه انتوق انتوق لافيق كايوا في دغن مگكونا كن بسي يغ بسرث لبه كورغ 0.25 ايچي
فوله بوي بيلق كلييلغش سرت مگكونا كن بسي فنچغ سام بسر دغنش بوات هوبوغ سفرت كيكي
بيارسسواي دان ايكت دغن بسي بولت مك فنافيه تر سبوت بسرث سلواس 0.55 سم سفاي دافت باوا
ماسوق دافور دغن موده دان فنافيه تر سبوت مستي ادا تمفت فگخ تيغكيش لبه داري تانه سقدار 20 سم



ڪمريغ 1 دافور انتوق باڪر هارم 200 ليٽر روفان برديري



2. تودو غ دافور دان فأت انتوق قوات اف

1. ايودافور

4. بهاڪين تاروه ايرليما اسف كايو

3. لومو غ اسف 3 لوبغ

6. لوبغ انتوق بوبوه كايوافي

5. فنافيه انتوق لتق كايو ددالم

7. لوبغ انتوق كوتيق ايرليما اسف كايو

ڪمريغ 2 الت انتوق ممبوات دافور باڪر هارم 200 لير بيتوق روفان برديري

2. چارا باڪر هارم ددالم دافور باڪر 200 ليٽر بنتوق روفان برديري اين

ڪرت كايوافي بيار فنچغ سقدار 60 سم

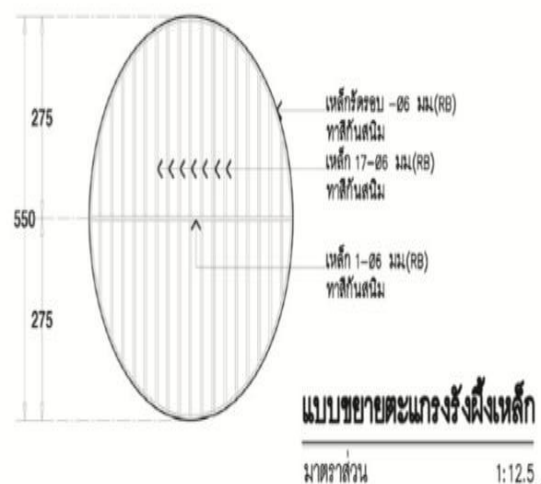
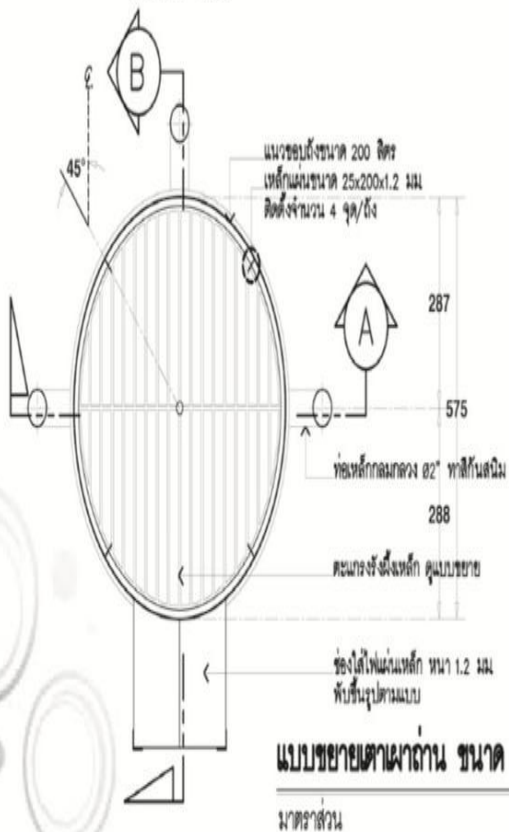
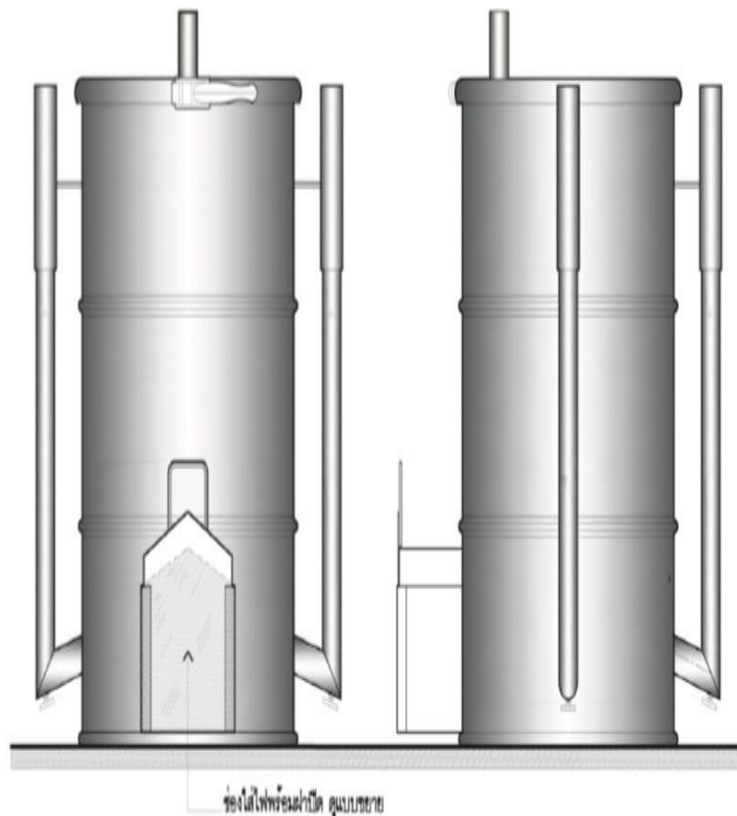
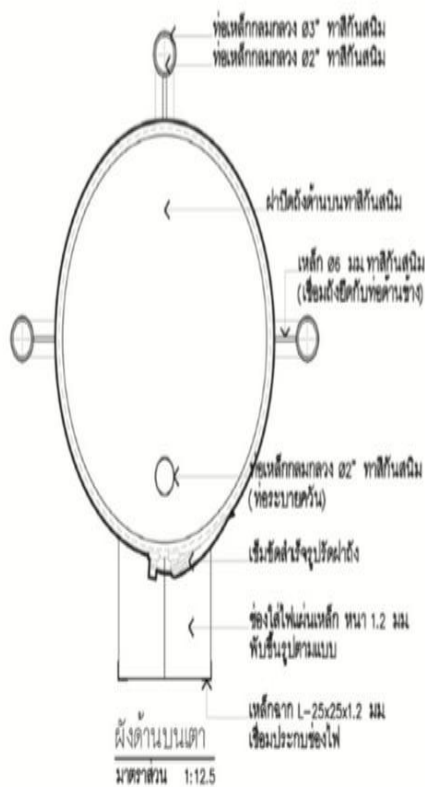
-

- اتورکن کایوایی بر دیری سهیغک فنوه سکیراڻ اتور بر تیدور مسی مغکوناکن تمفت یغ بکیتو باقی سکالی دان مپیکن اودارا سوسه بر تیوف دان مسی فیلیه سوسون کایویغ هالوس دسبله باوه دان یغ بسر دسبله اُتس دسبکن دسبله اُتس دافور درجه فانس لیبه داری باوه مک اکن مغوبهکن کایویغ بسر منجادی هارم لیبه بایک داری سبله باوه یغ درجه فانس کورغ سدیکیت سفرتمان کمر یغک 3
- توتوفکن مولوت کیلیغ دغن تالی بیار کمس سفای اودارا تیدق دافت ماسوق ددالمش
- چو چوهکن افي دلوبغ بوبوه افي دباوه
- بیلاغکن ماس سمنجق مولای چو چوه لیبه کورغ 40-50 مینیت سرت لیته لوبغ اسف ، اسف ادا تیک فریغکت فریغکت فرتام اسف برور نافوتیه کلابوسلفس ایت اکن بروبه منجادی ورنا بیرو دان اکن منجادی چره سهیغک منجادی اسف فانس سهاج
- تیلاغ سمنجق مولای باکر لیبه کورغ 2 جم سرت توتوف لوبغ سبله اتسش
- بیلاغکن سمنجق مولای باکر لیبه کورغ 5 جم اسف دفو چوغ لوبغ مولای چره منجادی اسف فانس سلفس ایت باروله توتوف ستیف فو چوغ لوبغ اسف دغن بتول اتوفون باهن لاین 2 سلفس ایت باروله توتوف لوبغ افي سمواڻ بیار باکوس
- سمنجق داری مولای باکر لیبه کورغ 6-8 جم توغکو سهیغک سحوق لیبه کورغ 6-8 جم کمدين باروله بوکاکن دافور مک اکن حاصل هارم یغ بر کوالیتب سکالی یغدا فت مغکوناڻ دغن بکیتو بایک سماءا ددالم رومهتغکن اتوفون بولیه کیت ایدار کفاسران انتوق دحوال منجادی کرج تمبهش





ڪمير يڱ 3 چاراسوسون ڪايوا في ددالم دافور باڪرهارم

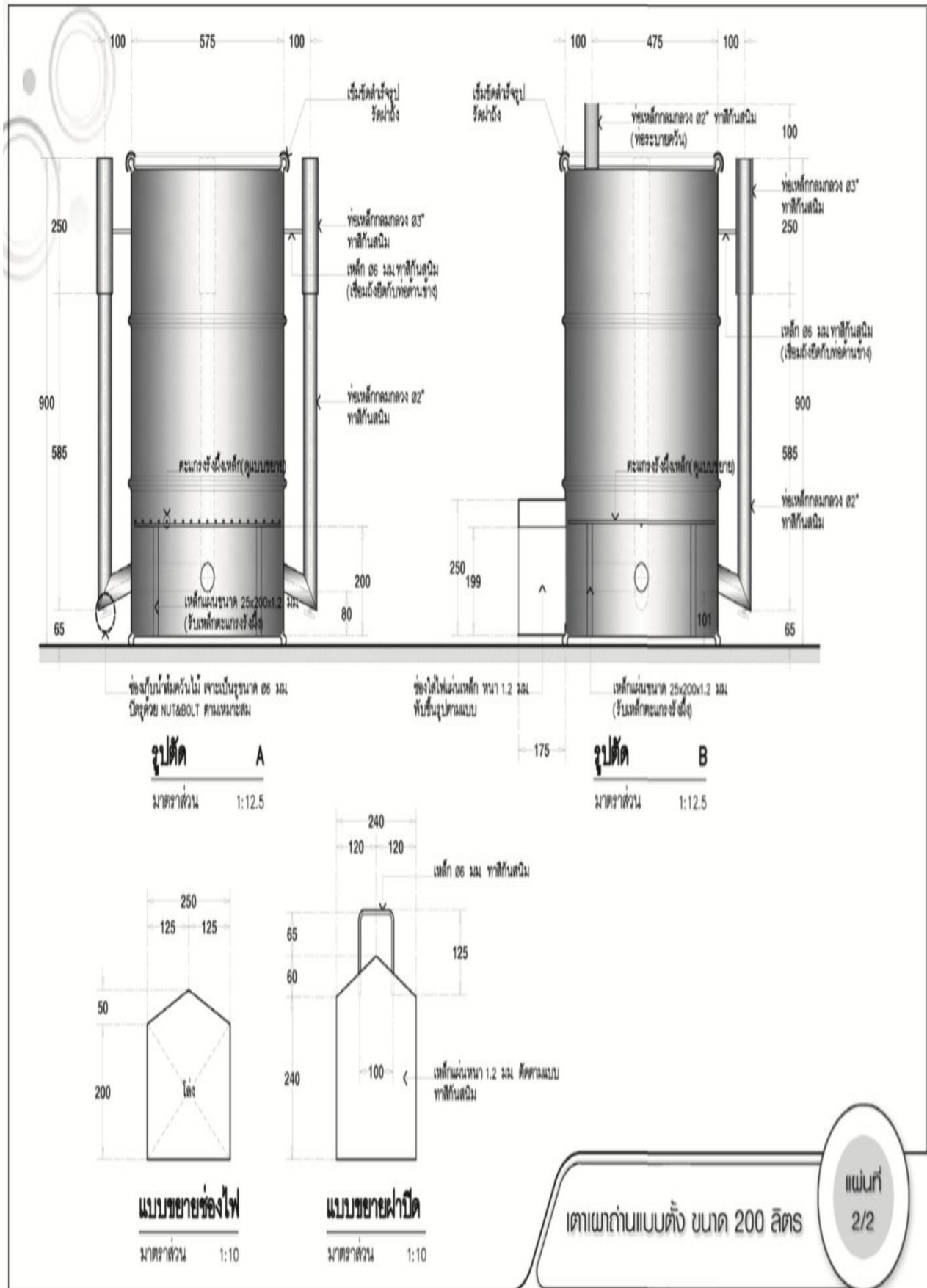


แบบขยายตะแกรงรังผึ้งเหล็ก

มาตรฐาน 1:12.5

เตาเผาถ่านแบบตั้ง ขนาด 200 ลิตร

แผ่นที่ 1/2



لمفيرا (ح)

1. سوسونن چارا بوات دافورا يکونومي

☐ 1.1 باهن / الت الت يغفلو دسدیاکن انتوق بوات دافورا يکونومي اين اياله :



☐ 1. تانه لييت يڭ سوچي داري سبارڭ چمفوران



☐ 2. هابوق کاجي هيتم

☐ 3. کافور سيمين

☐ 4. کفيڭ بسي الومينيوم

☐ 1.2 چارا ممبوات دافورا يکونومي اين اداله سفرت برايکوت :



☐ - بوات هو بوڭ ايودافورانکونومي سفرت ددالم کمبراين يڭ 1



☐ کمبريڭ 1 چارا بوات ايوانتوق باکردافور



☐ - بوبوه بسي ددالم ايويڭاکن باکر سفرتمان کمبريڭ 2 اين



□ كمبر يڭك 2 چارا بوبوه بسي ددالم بكس انتوق بوات دافور

- - چمفور كن كافور 1 بها كين فاسير كاسر 2 بها كين باتو كچيل 1-2 سبايق 4 بها كين
- دان تمبهكن اير دالمش سفاي دافت بر چمفور دغن بآيك سفرتمان كمبر يڭك 3 اين
- - چمفور بيار ماسوق منجادي سدا كيڭ بلاكا سفاي دافت امبيل بوات دافور



□ كمبر يڭك 3 چووهكن سموان دان چمفور كن سهيڭك منجادي سدا كيڭ سموان

- سلفس ايت باروله چووه ددالم بكس يڭ سوده سديا مغيكوت سوسونن يڭدتنفكن سفرتمان
- كمبر يڭك 4 اين



□ کمریغك 4 چووهكن سكل باهن یغ سوده چمفورایت ددالم بكس یغتلله سدیا انتوق بوات دافور

- تاروهكن ستنز سفای سحوق كمدين بولیله چابوت كلوار بكس ایوبوات دافور سفرتمان

□ کمریغك 5 این



□ کمریغك 5 تیغكلكن سفای کریغ سیمین

- سلفس داری چابوت بواغ كلوار داری بكس ایبودافور بوپوهله اوبت ددالم دافوردغن تانه لییت

□ یغ سوده چمفوردغن هابوق کاجی هیتم سفرتمان کمریغك 6 این

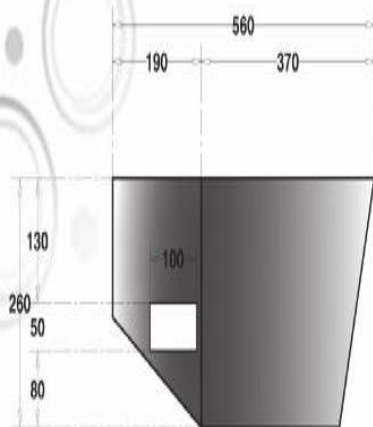


□ كمبريغك 6 دافوريغ سوده بواغ كلوارداري بكس ايپوٹ

- كمدین امبیل كفیغ الومینیوم ماری بو كوسكن دافورسرت هو بوغ فأیت كرس اكن دافتله

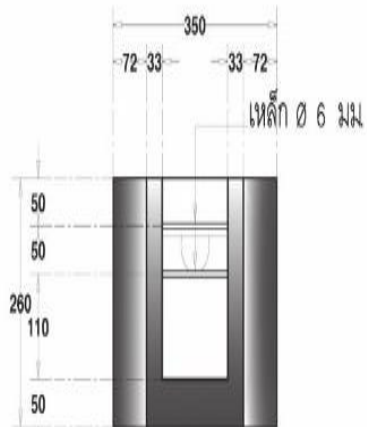
□ دافورایكونومی دغن موده سفرتمان كمبريغك 7 این

□ كمبريغك 7 ایاله دافوريغ سوده دبو كوس دغن بسی الومینیوم



รูปตั้งด้านข้าง

มาตราส่วน 1:10



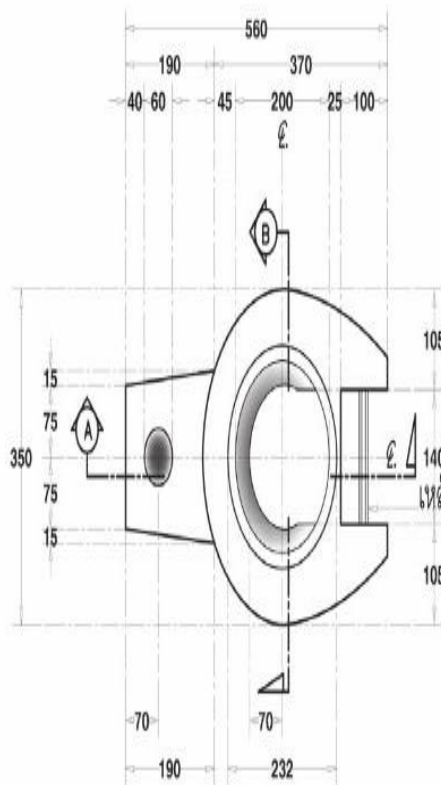
รูปตั้งด้านบน

มาตราส่วน 1:10



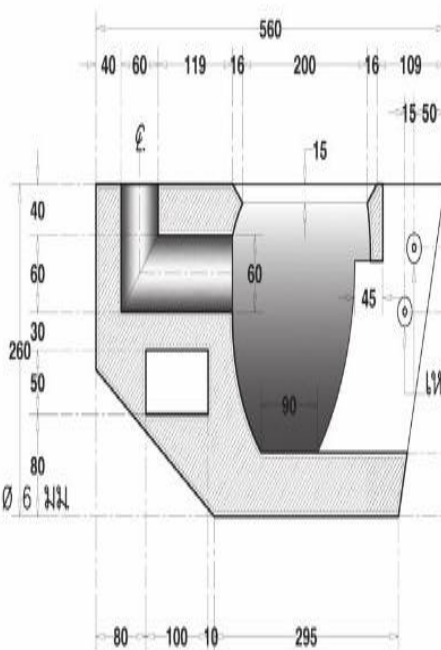
รูปตั้งด้านล่าง

มาตราส่วน 1:10



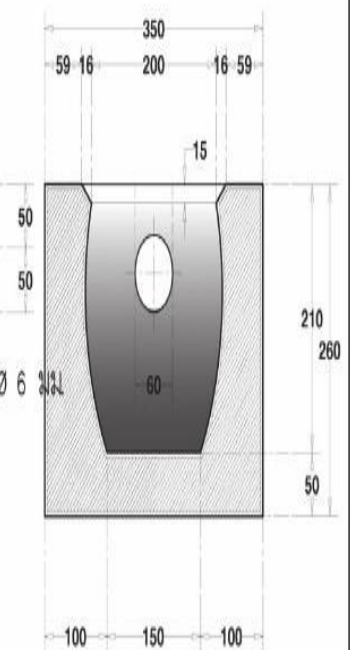
แบบขยายตาเศรษฐกิจขนาดเล็ก

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:7.5

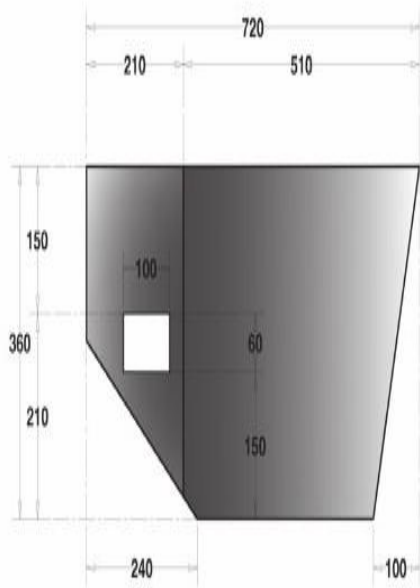


รูปตัด B

มาตราส่วน 1:7.5

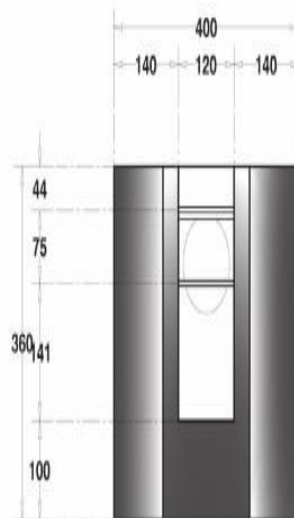
ตาเศรษฐกิจขนาดเล็ก

แผ่นที่
1/4



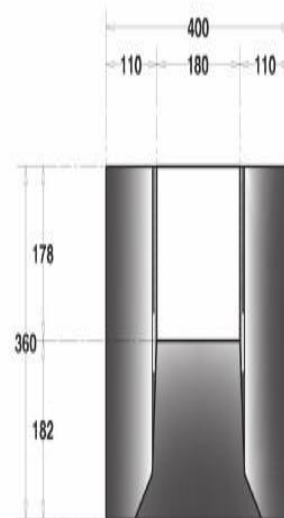
รูปตั้งด้านข้าง

มาตราส่วน 1:10



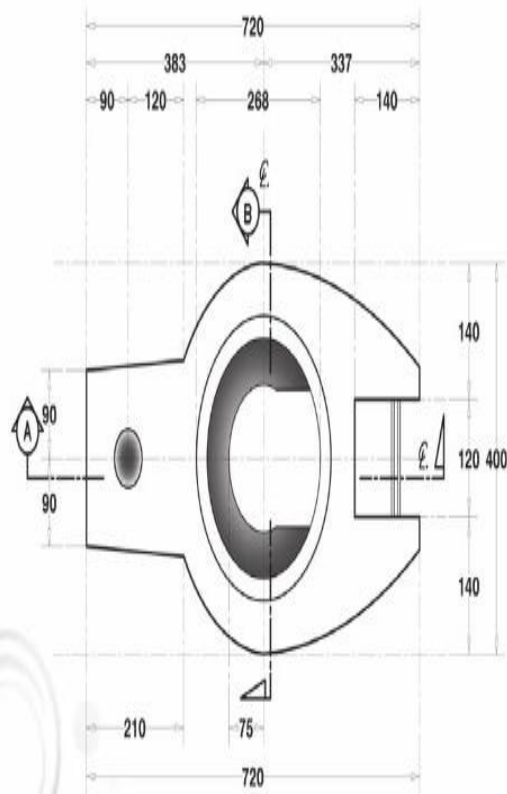
รูปตั้งด้านบน

มาตราส่วน 1:10



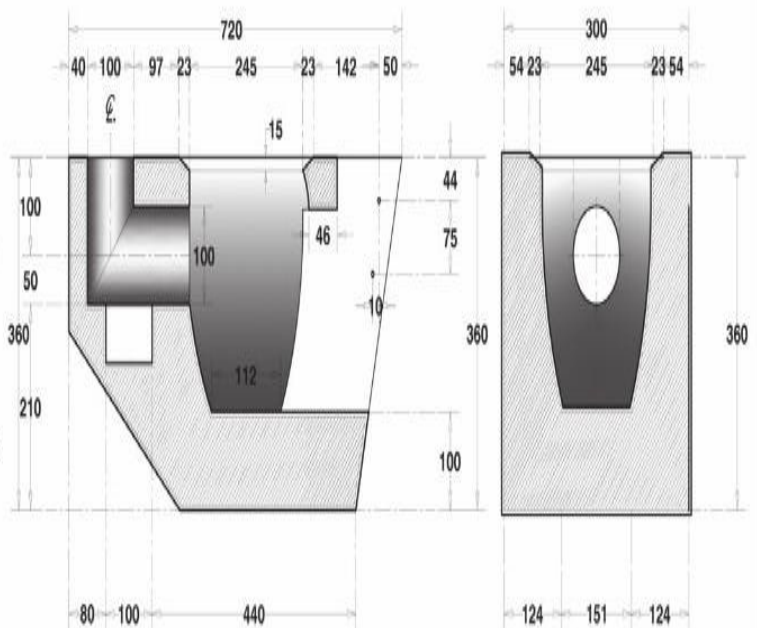
รูปตั้งด้านล่าง

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายเตาเศรษฐกิจขนาดกลาง

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด A

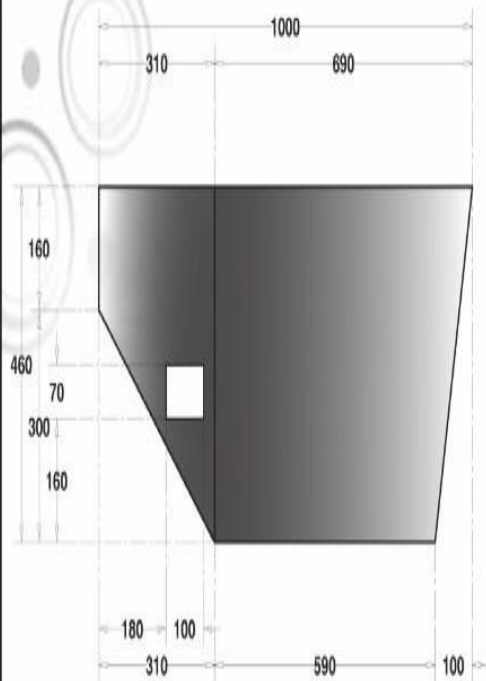
มาตราส่วน 1:7.5

รูปตัด B

มาตราส่วน 1:7.5

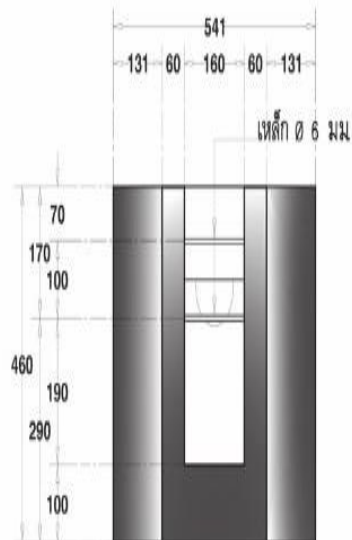
เตาเศรษฐกิจขนาดกลาง

แผ่นที่
2/4



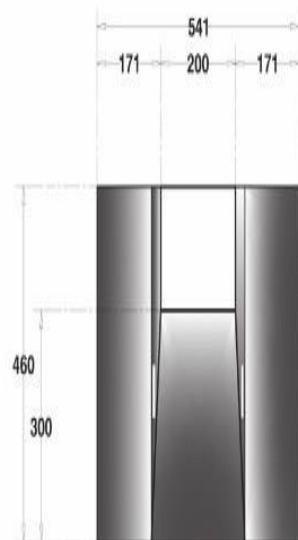
รูปตั้งด้านข้าง

มาตราส่วน 1:12.5



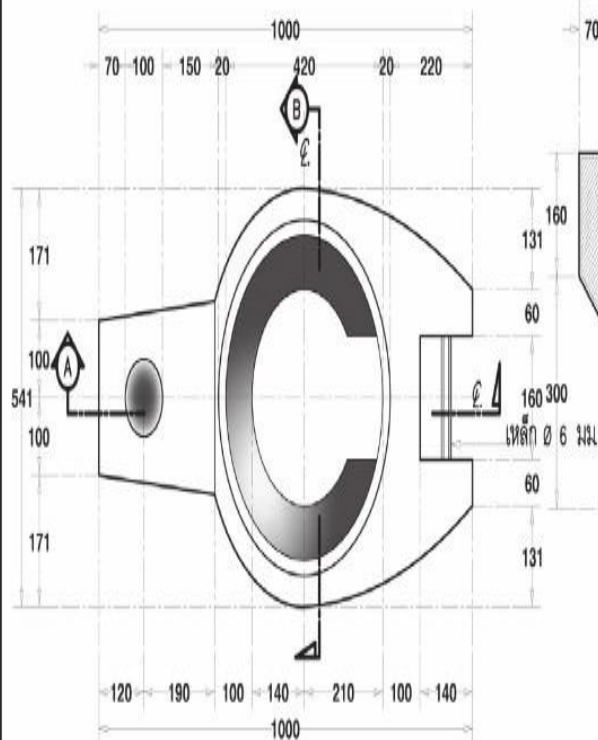
รูปตั้งด้านหน้า

มาตราส่วน 1:12.5



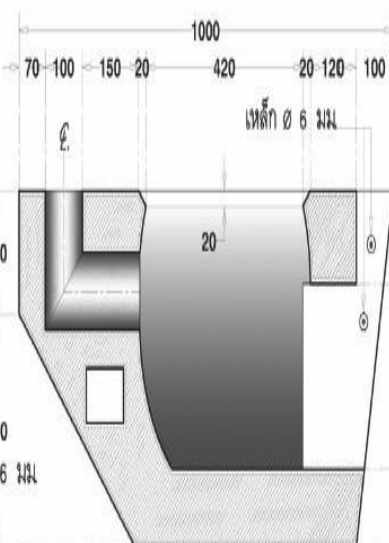
รูปตั้งด้านหลัง

มาตราส่วน 1:12.5



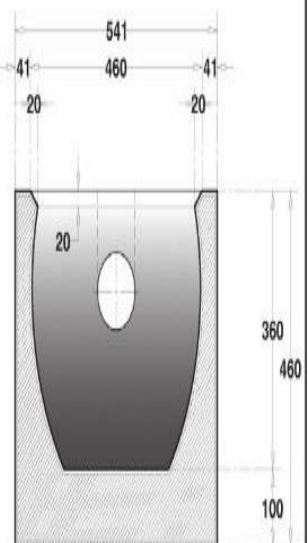
แบบขยายตามตรรกะขนาดใหญ่

มาตราส่วน 1:12.5



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:12.5

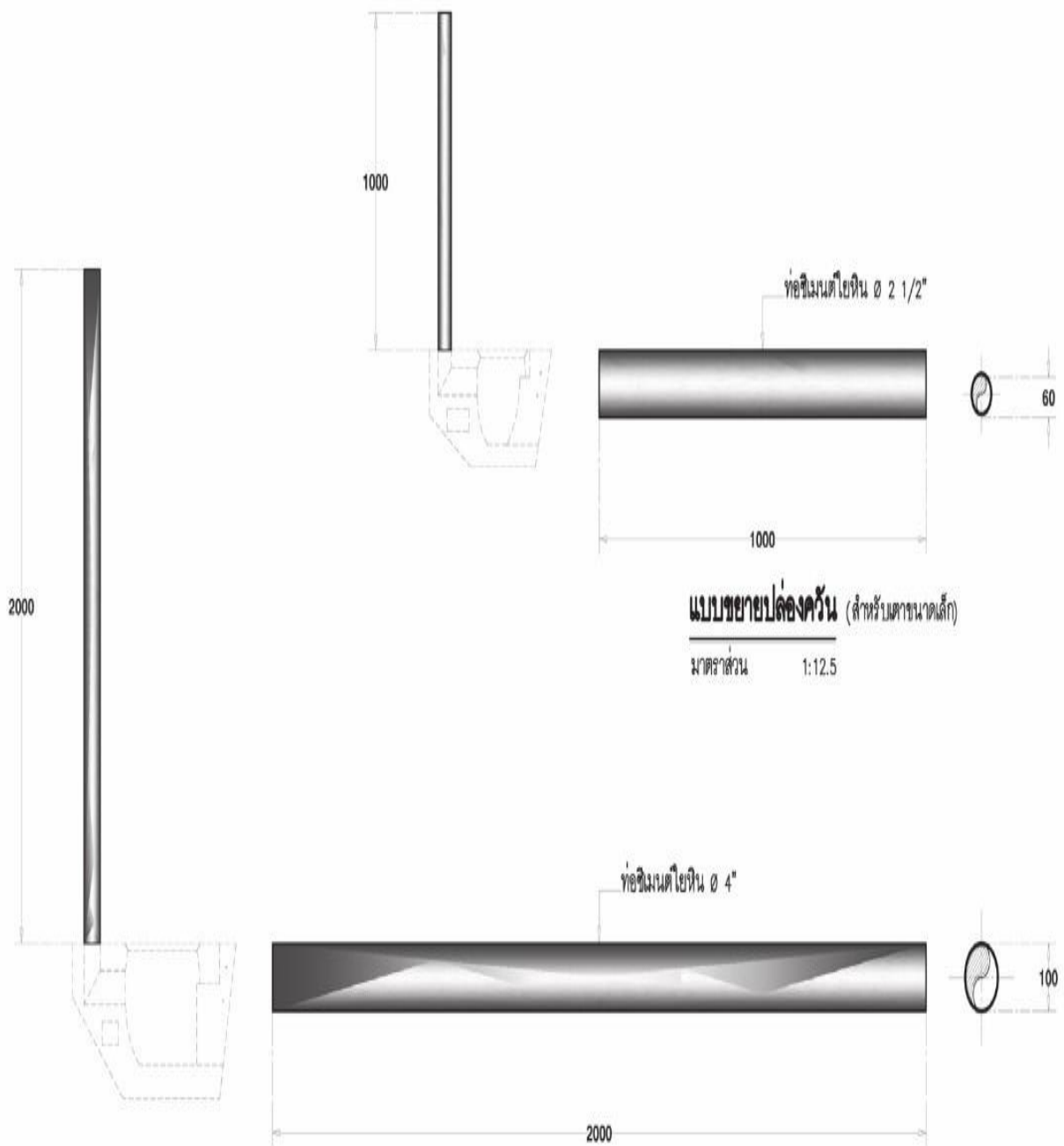


รูปตัด B

มาตราส่วน 1:12.5

เตาเฝรชวฏิกวขนาดใหญ

แผ่นที่
3/4



แบบขยายปล่องคว้น (สำหรับเตาขนาดกลางและใหญ่)

มาตราส่วน 1:12.5

เตาเศรษฐกิจ

แผ่นที่
4/4

لمفيران (خ)

چارا سوسونن بوات دان بکس ایبودافور کاس بای او

1. بکس انتوق بوات دافور بر بنتوق بولت لواسن دتغه سبایق 29 سم تیغکیث 37 سم تیدق بیلاغ دغن
کاکیش کولیت دافوردبوات داری بسی سفرتمان کمریغک 1



کمریغک 1 بلدی بسی انتوق فلکت منجادی دافور

سبله اتس لوبغ یغ انتوق باکر مسی ادا لوبغ اتوفون چله سفای دافت ممباو اتوفون هنتر کاس داری
بیلیق باکر ماری بوات تناک فانس سفرتمان کمریغک 2



کمریغک 2 سوسونن سبله دأتس بیلیق انتوق باکر

ایبودافور ادا لوبغ انتوق باکر بسرث لبیه کورغ 17 سم فنجغش 17 سم دبوات داری باهن ستیلیت
تبلش تا کورغ داری 1.2 مل سفرتمان کمریغک 3 این



کمبریغک 3 سوسونن چارا بوات لوبیغ انتوق باکر

تودوغ انتوق بوکا دبوات داری بسی ستینلیت تېلش تآکورغ داری 1 مل بولیة توکراغکت نأیک
تورون سفای منوکرادارا سفای دافت مودهکن کباکران ددالم لوبیغ ترسبوت سفرتمان کمبریغک 4 این



کمبریغک 4 تودوغ بولیة بوکا توتوف دبوات داری بسی ستینلیت

لوبیغ انتوق تمبه کایوایی ددافور دبوات داری بسی کفیغ هیتم تېلش تآکورغ داری 2 مل سفرتمان
کمبریغک 5 این



كمبر يڭك 5 لوبغ انتوق تمبهكن كايواڤي

چله دانتارا كوليت دافور سبله لوار دان سبله دالم مسي ادا فنفيه فانس سفرتمان كمبر يڭك 6 اين



ايبودافور مسي ادا تليغا انتوق دفكغ انتوق موده باو آفينده كسان كسيبي دبوات داري بسي يڭ تبل
تأكورغ داري 2 مل

فنفيه جوك انتوق تافيهكن باهن باكران ددالم لوبغ باكر دبوات داري باهن بسي يڭ تبلن تأكورغ
داري 12 مل سفرتمان كمبر يڭك 7

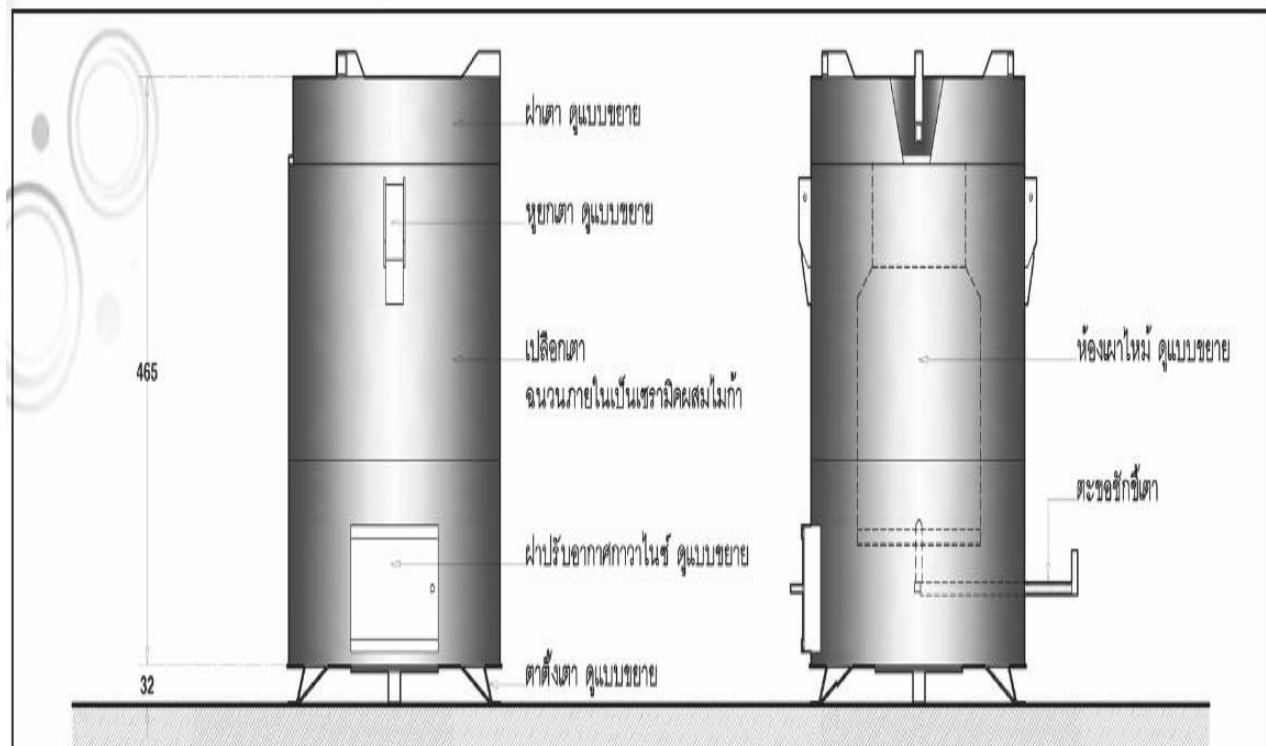


كۆمۈر يىڭىك 7 فەنەفەھە انتوق تافىھە باھەن باكران ددالم لوبىغ باكر

فلافيك انتوق تافىھە ھابو باكران مەسەتې بولپە باو اكلوار ماسوق سفاي دافت مېر سىھەكنش دېوات
داري باھەن جەنيس بىسې تېلش تاكورغ داري 3 مل سەفرتمان كۆمۈر يىڭىك 8 اين



كۆمۈر يىڭىك 8 فلافيك انتوق تافىھە ھابو باكر

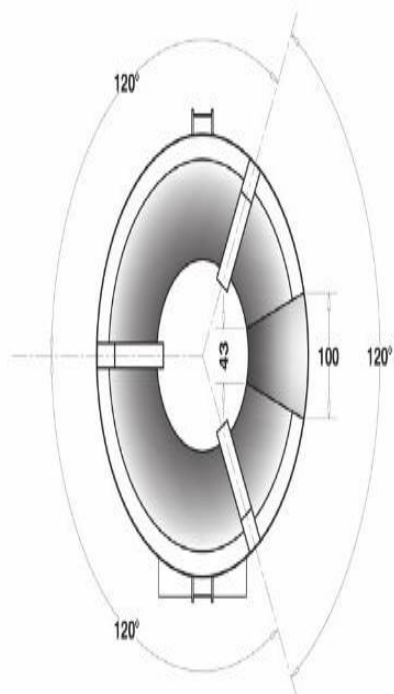


รูปตั้งด้านหน้า

มาตราส่วน 1:7.5

รูปตั้งด้านข้าง

มาตราส่วน 1:7.5

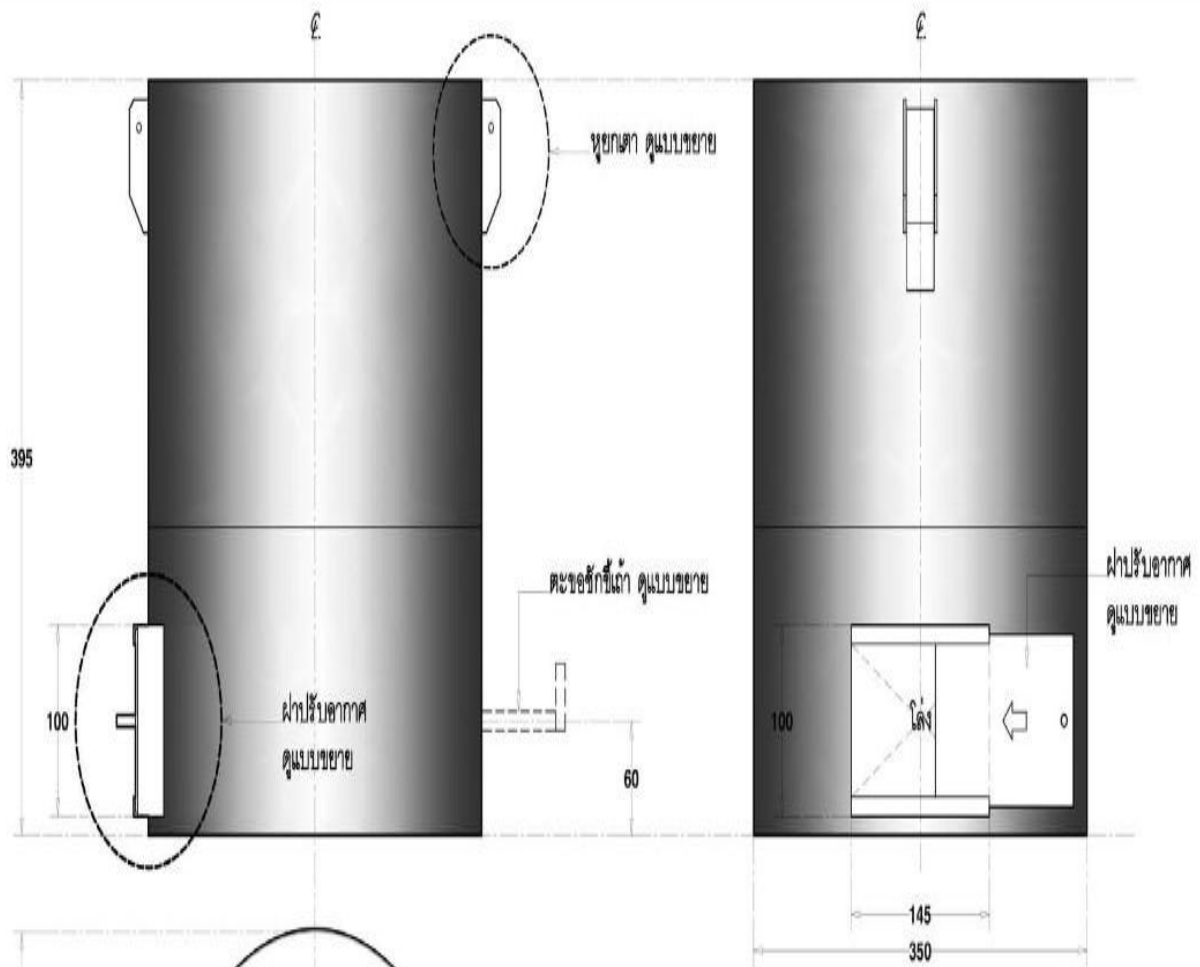


แบบขยายตาบริเวณขนาดกลาง

มาตราส่วน 1:7.5

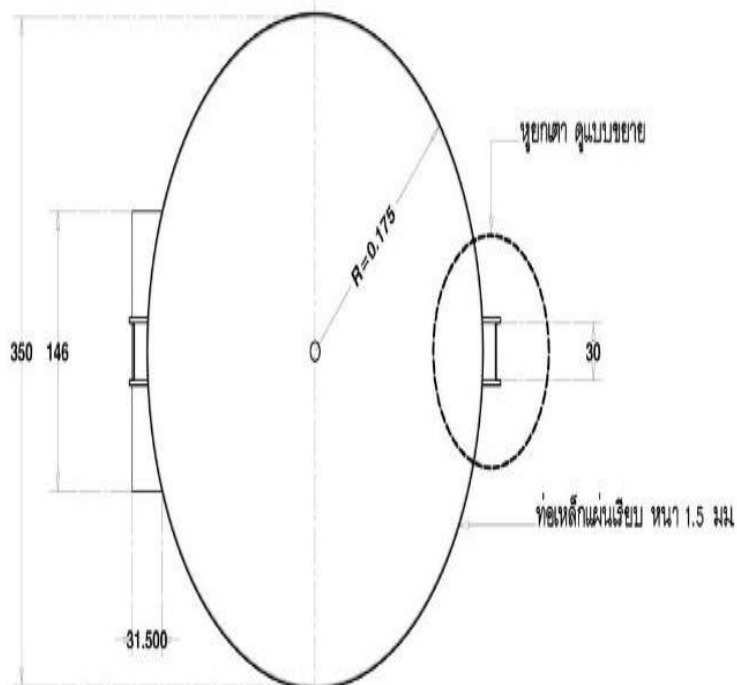
เตาแก๊สเรือนวล

แผ่นที่
1/8



รูปตั้งด้านข้าง

มาตราส่วน 1:5

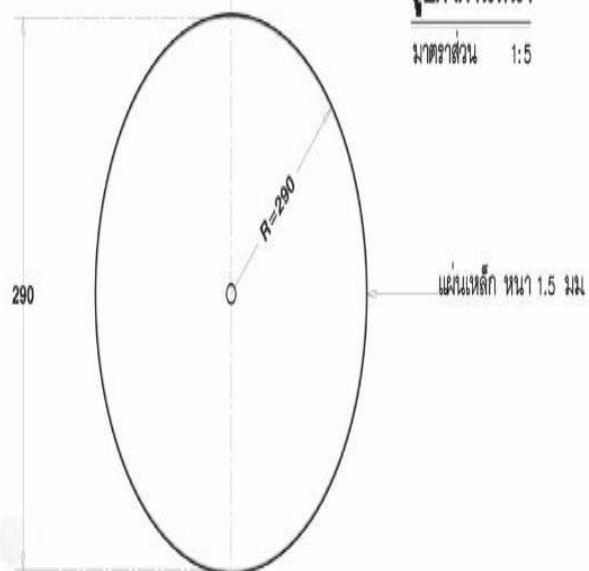
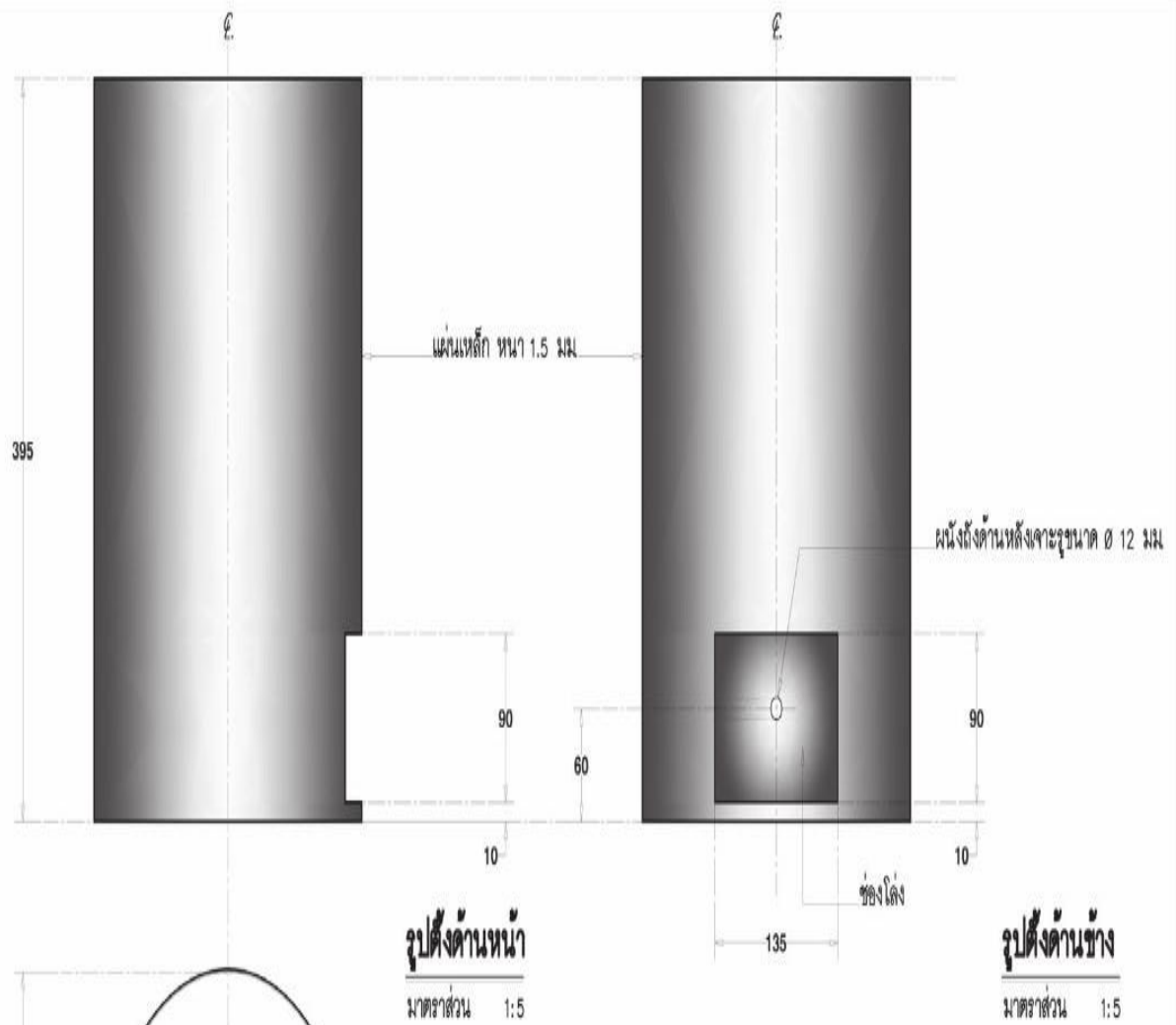


แบบขยายเบสิกลตา

มาตราส่วน 1:5

เตาแก๊สชีวมวล

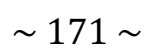
แผ่นที่ 3/8

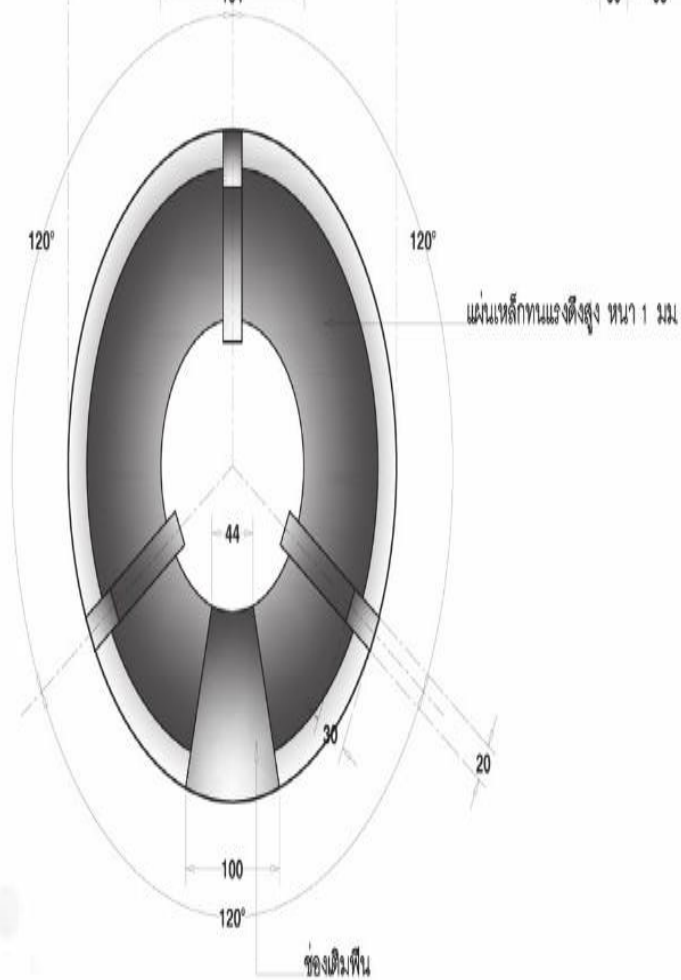
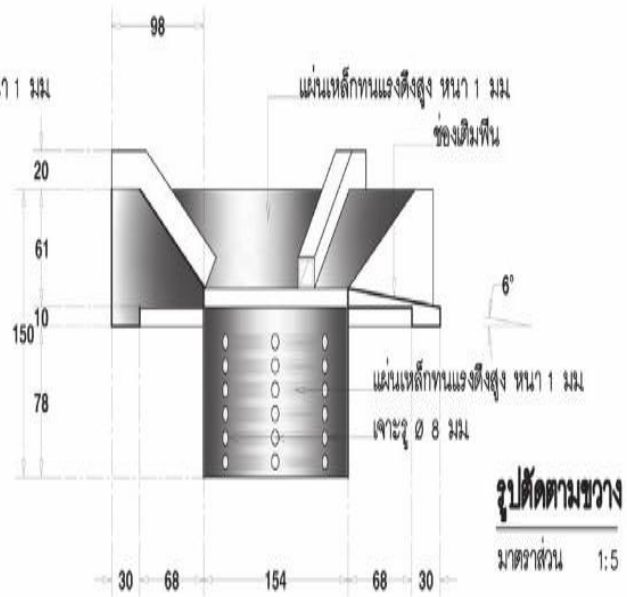
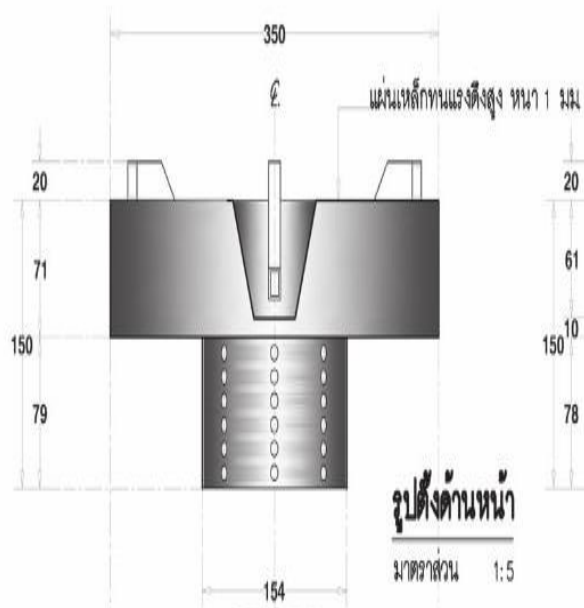


แบบขยายเปลือกตาตัดใน
มาตราส่วน 1:5

เตาแก๊สเชื่อม

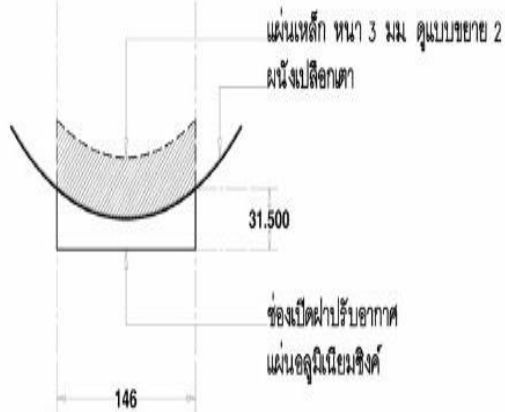
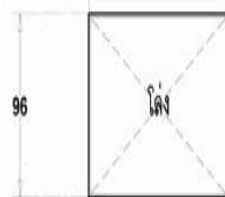
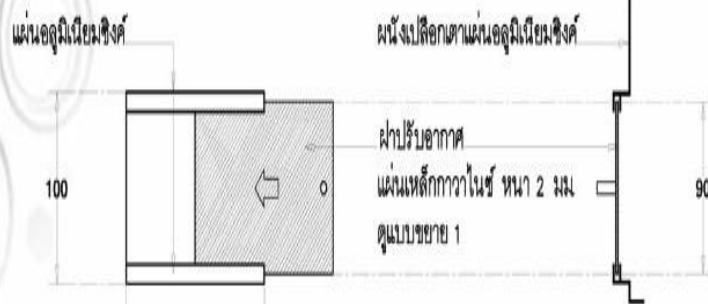
แผ่นที่
4/8





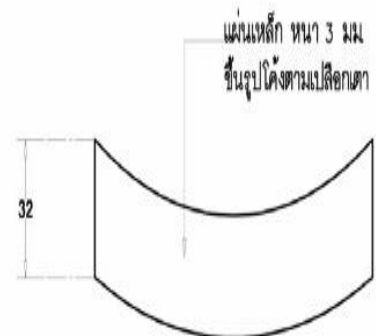
เตาแก๊สชีวมวล

แผ่นที่
6/8



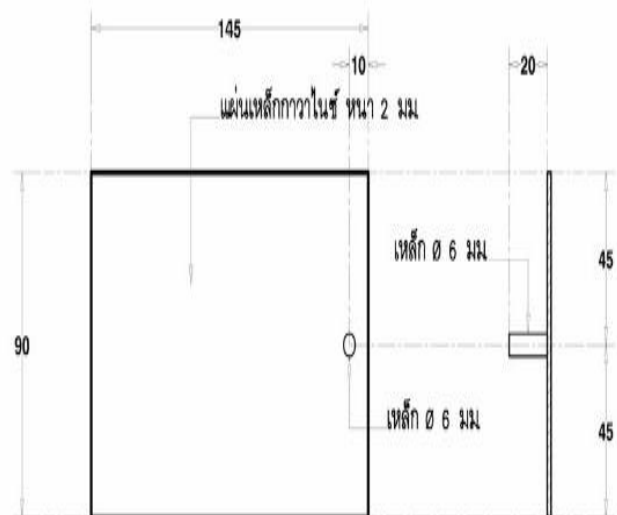
แบบขยายฝาปิดรับอากาศ

มาตราส่วน 1:5



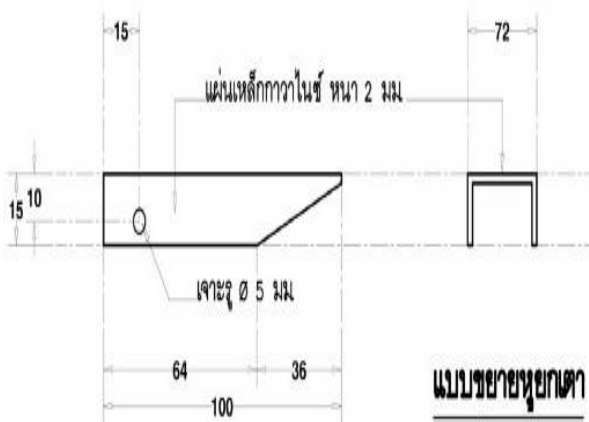
แบบขยาย 2

มาตราส่วน 1:2.5



แบบขยาย 1

มาตราส่วน 1:2.5

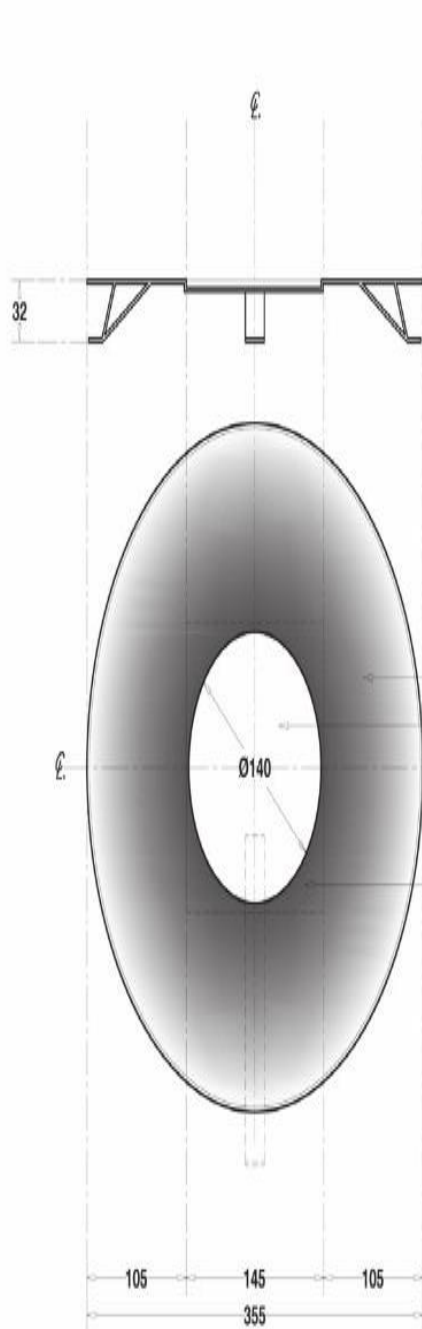


แบบขยายหูยกเตา

มาตราส่วน 1:2

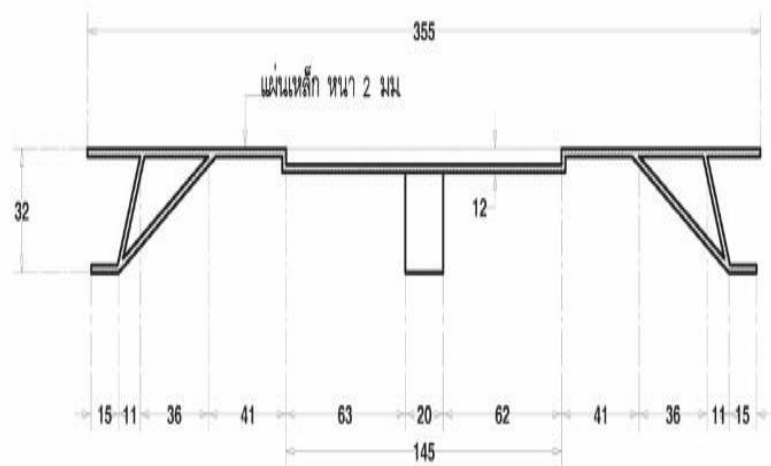
เตาแก๊สชีวมวล

แผ่นที่
7/8



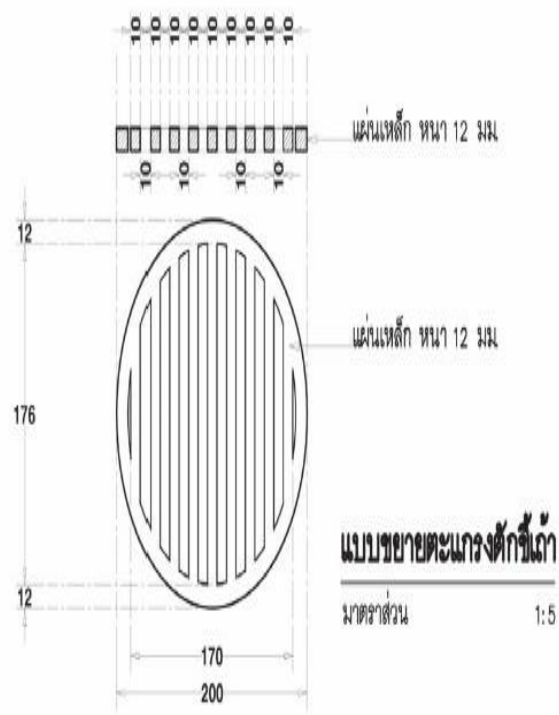
แบบขยายแผ่นรองเตา

มาตราส่วน 1:5



แบบขยายขาตั้งเตา

มาตราส่วน 1:2.5



แบบขยายตะแกรงตั้งก้นเตา

มาตราส่วน 1:5

เตาแก๊สเรือนวล

แผ่นที่
8/8

□ لمفيران (د)

□ چارابوات دان بکس دافورانتوق باکر مکان یغ برکوالیتی تیغکی

□ 1. الت انتوق بوات دافورباکر مکان یغبرکوالیتی تیغکی مسی چادغ بارغ سفرت برایکوت این :

□ 1. کیلیغ مییق 200 لتیر بنتوق بولت بوجور لواسن دکیراداری بولت تغه تآکورغ
□ داری 55 سم تیغکی فولا تآکورغ داری 90 سم سفرتمان کمریغ 1 این



□ کمریغ 1 کیلیغ مییق موات 200 لیتز

□ 2. بسی فنچغ بسرث لبیه کورغ 1 ایچی انتوق بوات فمکغ سبله دالم سفرتمان کمریغ 2 این



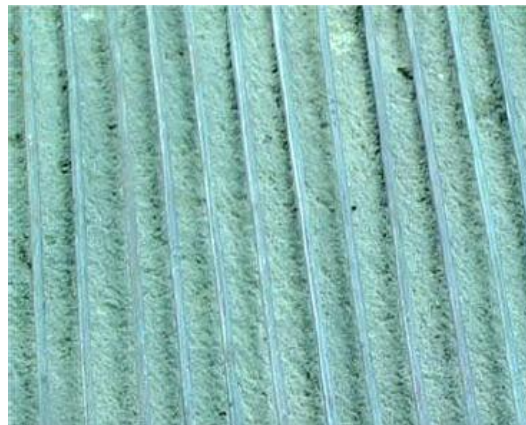
□ کمریغ 2 بسی فنچغ کفیء

□ 3. بسی بولت یغ بلویر لواسن 2 ایچی فنچغ 10 سم انتوق کلوارکن هاوافانس سفرتمان کمریغ 3
□ این



□ ڪمريغڪ 3 بسي بلوڻ

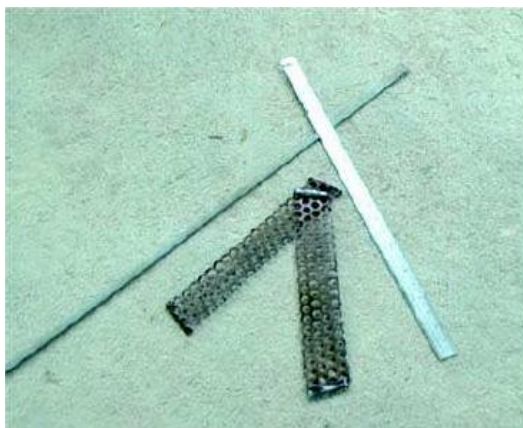
4. بسي ڪفيغ بولت لواسڻ دلو ڪور تڻهڻ تآ ڪور غ داري $\frac{1}{4}$ ايچي انتوق بوات فلافيڪ باڪر ايم سڪيراڻ
□ ڪالو بوليہ فيليہله داري باهن سٽينليت سفر تمان ڪمريغڪ 4 اين



□ ڪمريغڪ 4 بسي ڪفيغ بولت

5. تليغا دافور دبوات داري بسي بولت بسرڻ تآ ڪور غ داري $\frac{8}{1}$ ايچي

6. بسي اورات ڪفيء لواسڻ سڪور غڻ سٽغه ايچي دغن بسي ڪفيغ يغر لوڻغ سفر تما ڪمريغڪ 6 اين



□ كمبريغك 5 بسي كفيغ كفي ء دان بسي يغيرلوبغ

□ 7. فنافيه هارم سفرتمان كمبريغك 6 اين



□ كمبريغك 6 فنافيه هارم

8. بسي توكور بسرث اياه داري تغهش 1 ايچي فنجهش 1 م انتوق بوات كاكي دافور سفرتمان كمبريغك 7

□ اين



□ كمبر يڭاك 7 بىسى تو كور

9. كفيغ ايسى بوليه ليفت دبوات دارى بىسى انتوق منجادي فيتوبوكا توتوف كيليغ سفرتمان كمبر يڭاك
□ 8 اين



□ كمبر يڭاك 8 ايسى يغبوات دارى بىسى كفيغ انتوق بوكا توتوف

10. ايسى يڭ سوده بوات انتوق كونان ددالم لوبغ بوكا توتوف دأتس فلافيك ترسيوت سفرتمان
□ كمبر يڭاك 9 اين



□ كمبر يڭاك 9 ايسى سيف سمفرنا

□ 11. تاغن فكغ يڭ سوده سيف سفرتمان كمبر يڭاك 10 اين



□ کمبریغك 10 تاغن فكغ یغ سوده سیف

□ 12. فاكوانتق فكغ دان الت انتوق فاكو سفرتمان كمبریغك 11



□ کمبریغك 11 الت فاكوبسی

□ 2. چارا 2 انتوق بوات دافورباكر مكانن یغبر كوالیتی ییغكي اداله ترسوسون سباكي برایكوت این :

1. دمولای دغن کیلیغ میبق موات 200 لیتر ماری بوات او کوردان هیریت اورات □ □
- دغهن سماًدا سیله اُتس اتوفون سیله باوه کیلیغ سفای انتوق مموات تودوغ کیلیغ دان دافورباكر سفرتمان □
- کمبریغك 12 این



□ كمبريغك 12 او كوردان تولىس اورات باكي تغه سمأدا سبله برديري اتوفون سبله تيدور كيلىغ

2. ادا فون سبله اتس كيلىغ مغيكوت كيلىغ برديري مك مستي او كوردان فوكول اورات تاكورغ داري
 15×35 سم سفاي چادغ ممبوات لوبغ بواغ دبوهارم ادا فون سبله تيدور كيلىغ سبله اتس يغاكن تودوغ
 دغن منودوغ مستي او كوردان فوكول اورات تاكورغ داري 60×30 سم سفاي دافت بوكا دان
 □ توتوف سفرتمان كمبريغك 13 اين



□ چارا او كوردان فوكول اورات باكي تغه سمأدا بله برديري اتوفون برتيدور كيلىغ

2. ادا فون سبله دأتس كيلىغ دبهاكين برديري كيلىغ مستي او كوردان فوكول اورات سلواسن $35 \times$
 □ 60 سم سفاي دافت ممبوات لوبغ انتوق بوكا دان توتوف سفرتمان كمبريغك 13 اين



□ کمریغك 13 چارا او كوردان فوكول اورات سفای ممبوات لوبغ انتوق كلوارهابوهارم

3. جالنكن كرت لوبغ انتوق كلوار كن هابوهارم فدا فرمولأنش دغن چارا كرتكن مغيكوت اورات یغ

□ سوده دتنتو كن دولوايت سفرتمان كمریغك 14 این



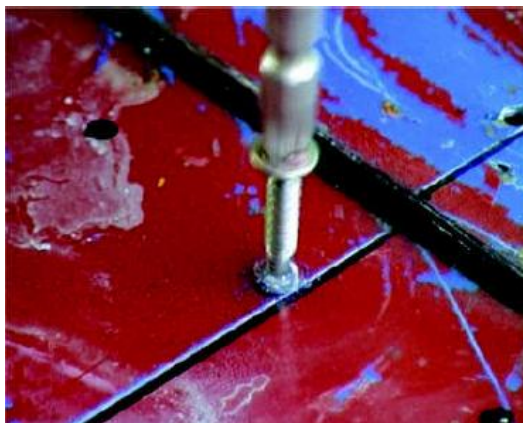
□ كمریغك 14 چارا كرت لوبغ انتوق كلوار كن هابوهارم

□ 4. بواتكن علامت انتوق بوبوهكن ایسی فیتو سفرتمان كمریغك 15 این



□ كمبريغك 15 ممبوات علامت انتوق بوبوه ايسى دكيلىغ

□ 5. تبوقكن لوبغ انتوق بوليه بوبوه ايسى فيتولوبغ كلواركن هابوهارم سفرتمان كمبريغك 16 اين



□ كمبريغك 16 چاراتبوق لوبغ انتوق بوبوه فيتوبو كاتوتوف باكي لوبغ انتوق كلوارهابوهارم

□ 6. كوناكى فاكواتوفون سكرو انتوق كمسكن ايسى لوبغ كلوارهابوهارم سفرتمان كمبريغك 17 اين



□ كمبريغك 17 چارافاكواتوفون فلكت ايسى لوبغ كلوارهابوهارم

□ 7. كمسكن فاكواتوفون سكرو بياركمس دغن كيلىغ سفرتمان كمبريغك 18 اين



□ كمبريغك 18 چارافلكت ايسى انتوق لوبغ كلوار هابوهارم يغ سوده سيف

□ 8. كرتكن ستغه كيلىغ مغيكوت او كوران برتيدور سبله دفن سفرتمان كمبريغك 19 اين



□ كمبريغك 19 چارامغرتكن كيلىغ برتيدور

□ 9. فلكت دغن تليغا انتوق فكىغ لوبغ كلوار بو كا توتوف دأتس فنافيه باكر سفرتمان كمبريغك 20 اين



□ كمبريغك 20 چارافلكت تليغا انتوق فكىغ لوبغ بو كا توتوف دأتس فنافيه باكر

10. كرتكن لوبغ بوكا توتوف دافورباكرام سهاج فدا كيلغ برتيدور سهاج مغيكوت كمريغك

□ 21 اين



□ كمريغك 21 چارا كرتكن لوبغ بوكا توتوف دافورباكرام سهاج مغيكوت كيلغ برتيدور

□ 11. تبوقن لوبغ دان بوبوهكن سكرو ايسى 3 كفغ سباكىمان كمريغك 22 اين



□ كمريغك 22 چارا بوبوه ايسى بوكا توتوف

12. افيل سوده تبوق لوبغ دان سوده بوبوه ايسى 3 كفغ مك باروله بوليه تبوق سبله تفى كيلغ بتول

□ دغن لوبغ بوكا دان توتوف سفرتمان كمريغك 23 اين



□ كمبريغاك 23 چارا كرتكن سبله تفي لوبغ بو كا توتوف

□ 13. اكن دافت لوبغ بو كا دان توتوف دأتس فلافيك انتوق باكر سفرتمان كمبريغاك 24 اين



□ كمبريغاك 24 لوبغ انتوق بو كا توتوف دأتس فلافيك باكر

□ 14. مولاي كرتكن كيلىغ ستغه مغيكوت لتق برتيدوردسبله بلاكغ سفرتمان كمبريغاك 25 اين



□ كمبريغاك 25 چارا كرتكن ستغه كيلىغ برتيدوردسبله بلاكغ

15. بوبوھکن ایسی یغذبوات داري بسی دغن چاراش فلکت دغن افی انتوق فلکت تودوغ دان دافور
□ سفرتمان کمریغک 26 این



□ کمریغک 26 چاراش فلکت ایسی یغذبوات داري بسی

□ 16. کرتکن کیلیغ لتقکن بردیری سفرتمان کمریغک 27



□ کمریغک 27 کرت کیلیغ لتق بردیری

17. ادافون دافورباکر چاراش امبیل بسی کفیغ کفیء ماری تاکوت دغن بییر کیلیغ سبله دالم سکلیلیغش
□ دغن بوات رواغن لبیه کورغ 1-2 سم سفرتمان کمریغک 28 این



□ كمبريغك 28 چارا هو بوغكن بسي كفيع كفي ء دغن كيليع سبله دالم

18. ادا فون تودوغ مسي جو ك هو بوغ دغن بسي كفيع كفي ء دغن بيير كيليع سبله دالم سكيليليشن دغن
□ دبري رواغ تيغكل جارقن ليه كورغ 1-2 سم سفرتمان كمبريغك 29 اين



□ كمبريغك 29 چارا هو بوغكن بسي كفيع كفي ء دغن كيليع سبله دالم سفاي منجادي تودوغ كيليع

19. ادا فون تودوغ سبله اتس مسي تبوقكن لويع سلواسن ليه كورغ 2 ايچي سهاج سفرتمان كمبريغك
□ 30 اين



□ كمبر يىغك 30 چارا تىوق لوبىغ تودو غ كىلىغ سىبلە دأتس

20. سلفس ايت ھوبو غىكن دىغن بىسى تو كول يىغ بىسرن لىبە كور غ 2 اىچى فنىجىش 10 سم سفاي
□ منجادي لوبىغ انتوق كلوار كن اغىن فانس سفرتمان كمبر يىغك 31 اين



□ كمبر يىغك 31 چارا ھوبو غىكن بىسى بولت دىغن كىلىغ سفاي منجادي لوبىغ كلوار كن اغىن فانس

21. دان ھوبو غىكن دىغن تلىغا سفاي دافت فكىغىكن تودو غ كىلىغ مودە انتوق بو كا توتوف سفرتمان
□ كمبر يىغك 32 اين



□ كمبر يىغك 32 چارا فلكت دىغن تلىغا فكىغ بىسى

22. باوا بىسى تو كول بىسرن 1 اىچى فنىجىش 1 م ھوبو غىكن دىغن بىسى فنىجى كفى ء سفاي منجادي كاكي
□ لتق كلىغ تر سبوت سفرتمان كمبر يىغك 33 اين



□ كمبريغك 33 چارا هو بوغ بسي دغن كاكي دافور

□ 23. باو ا بسي فوتوغ ماري بوات تمفت مكنغ تودوغ افبيل ماو بو كا توتوف سفرتمان كمبريغك 34 اين



□ كمبريغك 34 اياله چارا بوات فمكغ تودوغ دبوات داري بسي

24. تبوقن دسبله باوه كيلغ سفاي دافت بوات تمفت كلوار كن ميپق باكر ايم دان سفاي موده بوبوه

□ فلافيك تاده ميپق سفرتمان كمبريغك 35 اين



□ كمپريغك 35 چارا تېوقىكن لوېغ دسېله باوه سكالي باكي دافورانئوق كلواركن مېپق باكرام

□ 25. هوبوغيكن ايپودافورباكرام دغن كاكيث سفرتمان كمپريغك 36 اين



□ كمپريغك 36 چارا هوبوغيكن دافورباكرام دغن كاكيث

□ 3. چارامنجاك كسلامتن ددالم مغيكوناكن باتوانئوق چانا

1. مريقساكن تنئغ كسمفرنآن الت الت انئوق چانا باتوسېلوم داري مېوكاڭ ستيف ماس سمرت
مريقساكن سيستيم افي ايليقتريق ، تايرباتوچانا ، تودوغ تايرباتوچانا دان لآينڭ اداله سباكي مريقساكن
□ بهواسمواالت ترسبوت سديا انئوق دكوناڭ دان مېليقيكي كسلامتن يغتراجامين

□ 2. فكاينڭ مسي كمس تيدق سلاييل ، تيدق جوڭ بوبوه كافيتز ، رمبوت فون تيدق ترلالوفنجغ

3. برفكاين يغ دافت منجاك ماتڭ ، منجاك سوارا ، برساروغ تاغن سرت مماككيكن تودوغ موك سماس
□ بركرج

□ 4. موسيغكن تودوغ دبوسفاي تيدق كلواركن دېوڭ ماسوق كدالم مات فكريجاڭ

□ 5. سماس بركرج جاغن سام سكالي جامه كيفس باتو

□ 6. جاغن موسيغكن باتوافييل موتولمبت برجالن اتوفون الت ترسبوت ددالم كآدان يغ ساغت فانس

7. مېري كفتنيغن ترهداف باتوچانا يغ بلوم دكوناڭ اتوفون ستله مغيكوناڭ دان مسي سيمنفنڭ ددالم تمفت
□ يغ سلامت سكالي

□

□4. چارامنجاك كسلامتن ددالم مځگونانكن الت چأين افي ايليقتريق

□ 1. مريقساكن تالي افي اداكه ددالم كأدان سمفرنات اتوفون بوچور سبلوم داري مځگونان □

□ 2. الت چأين مسي هو بوغ دغن تالي تانه (GROUND) سبتف كاليت □

3. سبلوم داري مموات چأين مسي مريقساكن بهوا بندا يغان بوات ايت سمداتبل اتوفون نيفيس □
□ دان مځگونانكن افي يغ سسواي دغن بارغ 2 ترسيوت

□ 4. برفكاين يغدافت منجاكن كسلامتن ايدوبيدو فرسؤراغن بيار سمفرنان دان رافي سكالاي اياه □

□ 4.1 تودوغ چأين يغدافت منجاكن چهيا داري چأين ترسيوت □ □ □

□ 4.2 چرمين مات يغدافت منجاكن بوغا افي يغتزر كلوار داري چأين ترسيوت □

□ 4.3 ساروغ تاغن يغبوات داري كوليت سفاي دافت منجاك داري كفانسن دان بوغا افي □

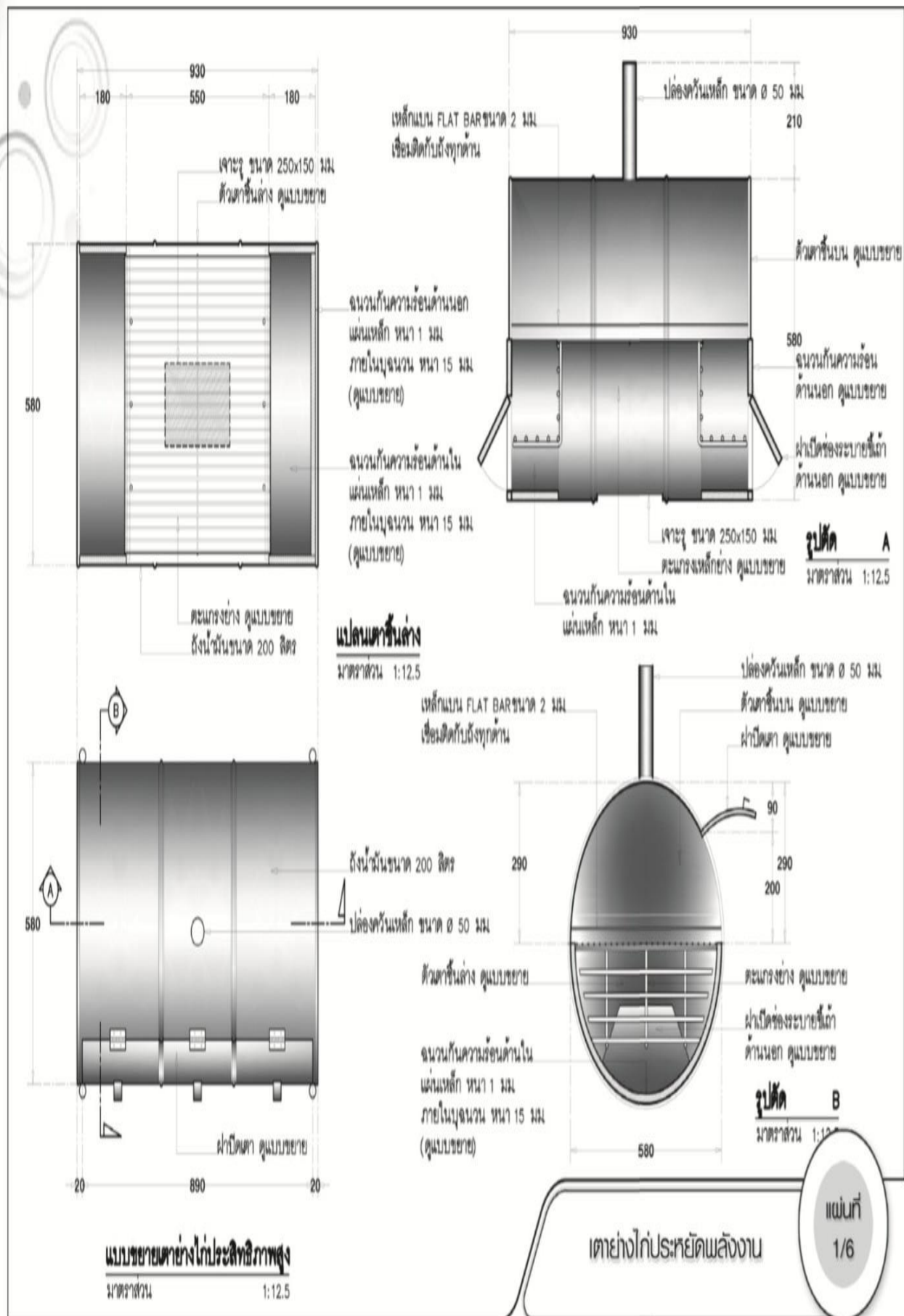
□ 4.4 كاسوت كسلامتن يغدافت منجاكن داري بهيا □

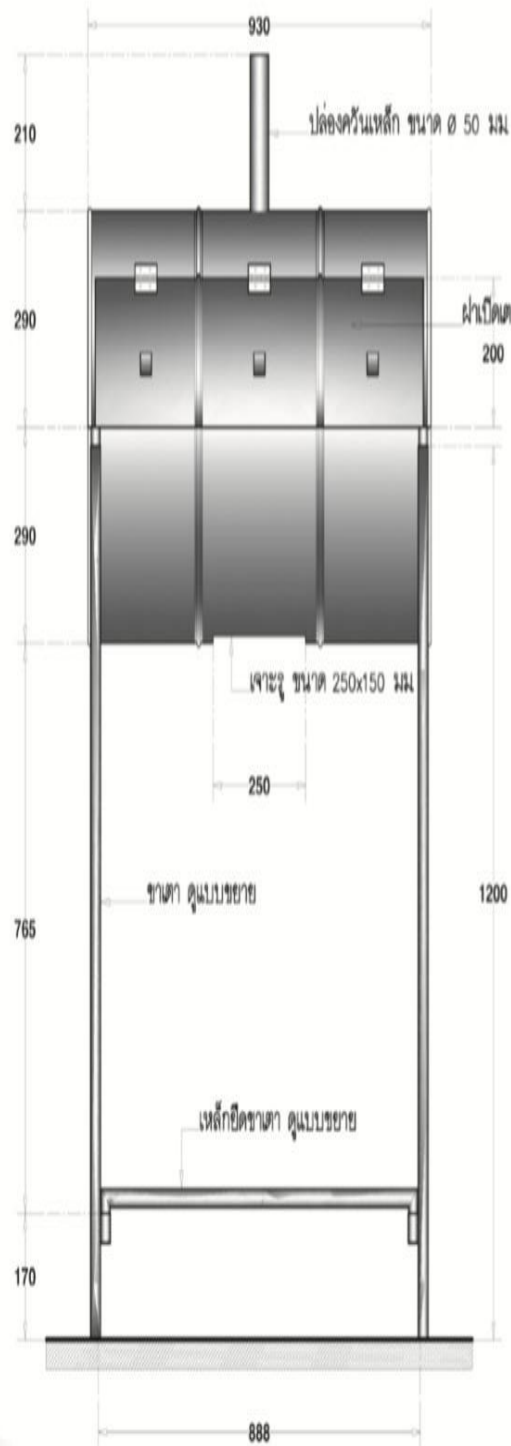
□ 4.5 ساروغ لغن يغدافت منجاكن داري بوغا افيت □

4.6 الت انتوق كسلامتن دسكي سيستيم برپاوا جنيس يغاندا تالي فنافيه يغدافت

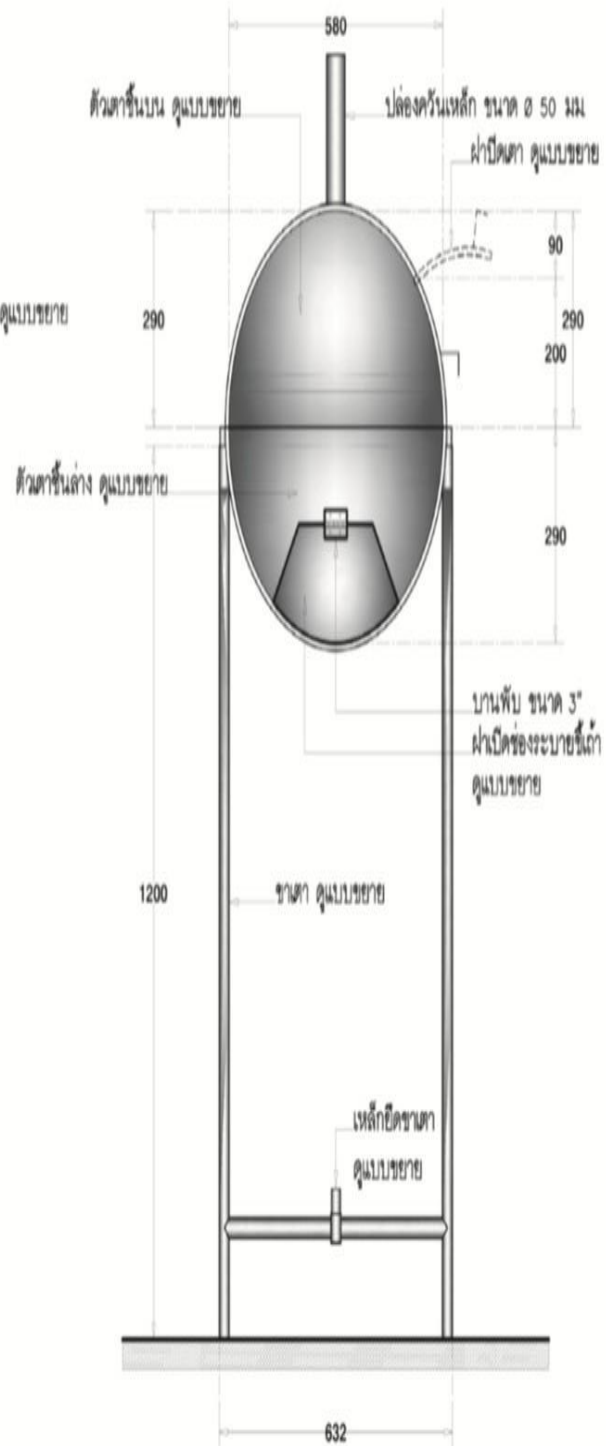
مغهالغن داري اسف اتوفون بارا افي يغ كلوارن دان كفانسن يغبداكر سماس بوات چأين (فوم بسي اياه
كقواتن بسي يغ ساغت هالوس سكالاي بوليه دجومفأي ددالم كرج چأين ، باكر بسي ، كرج بوات كيفس
□ دان سباكيت □)

□ 5. مسي ادا الت الت بومبا يغدافت مدامكن افي افيلل ترجادي كباكران ددالم كاواسن يغ بردكن □





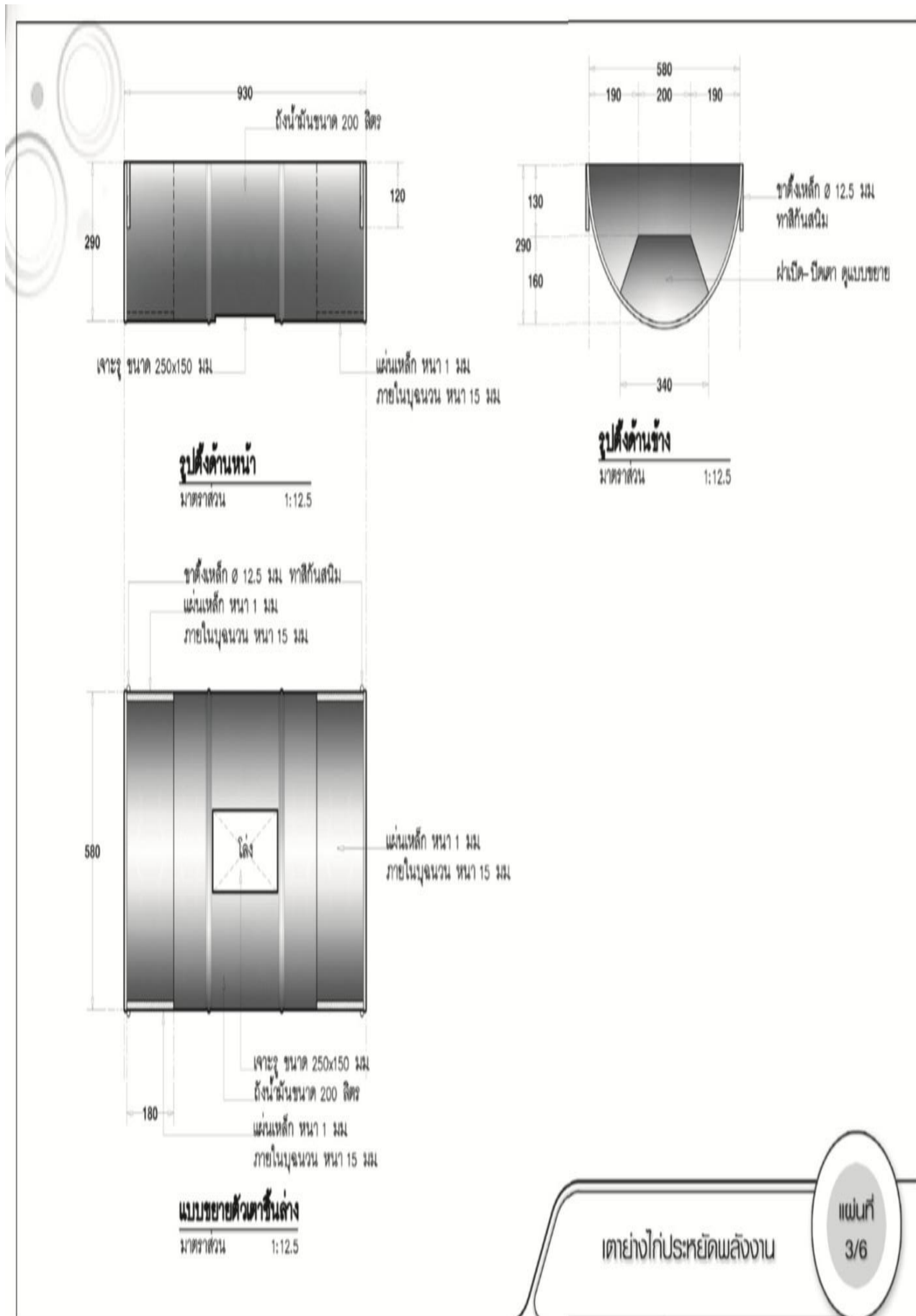
รูปตั้งด้านหน้า
มาตราส่วน 1:12.5

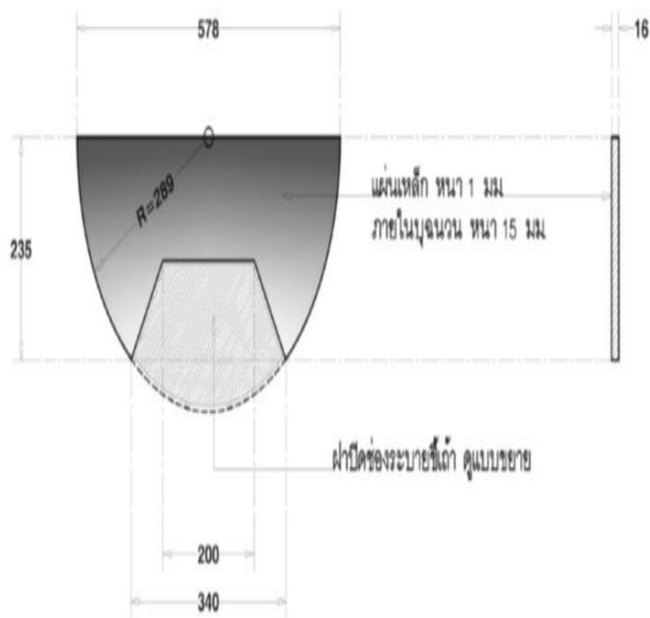


รูปตั้งด้านข้าง
มาตราส่วน 1:12.5

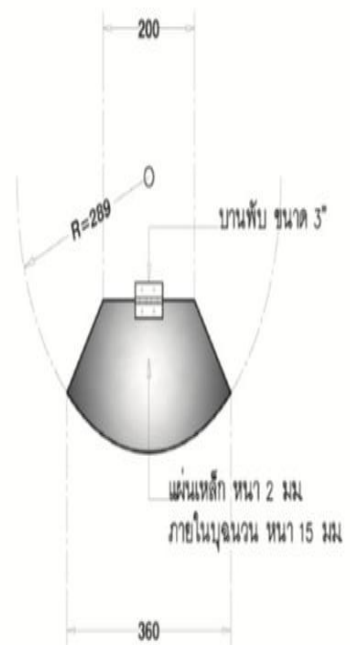
เตาย่างไก่ประหยัดพลังงาน

แผ่นที่
2/6

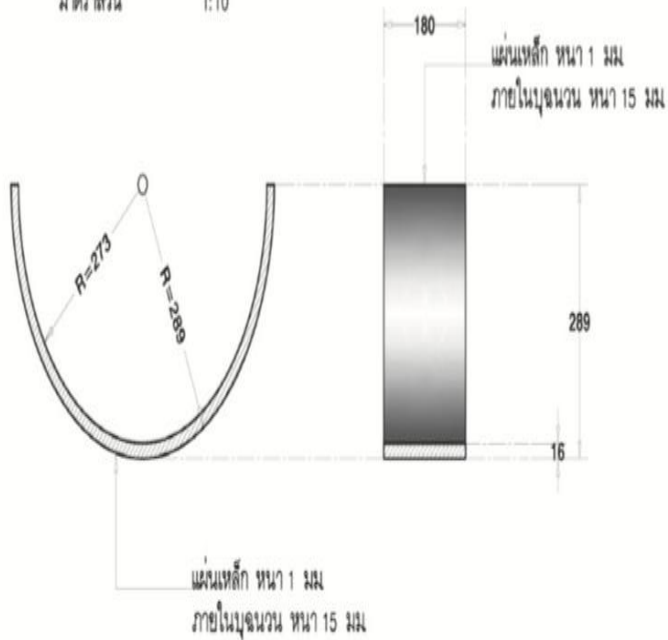




แบบขยายฝาดังด้านข้าง
มาตราส่วน 1:10



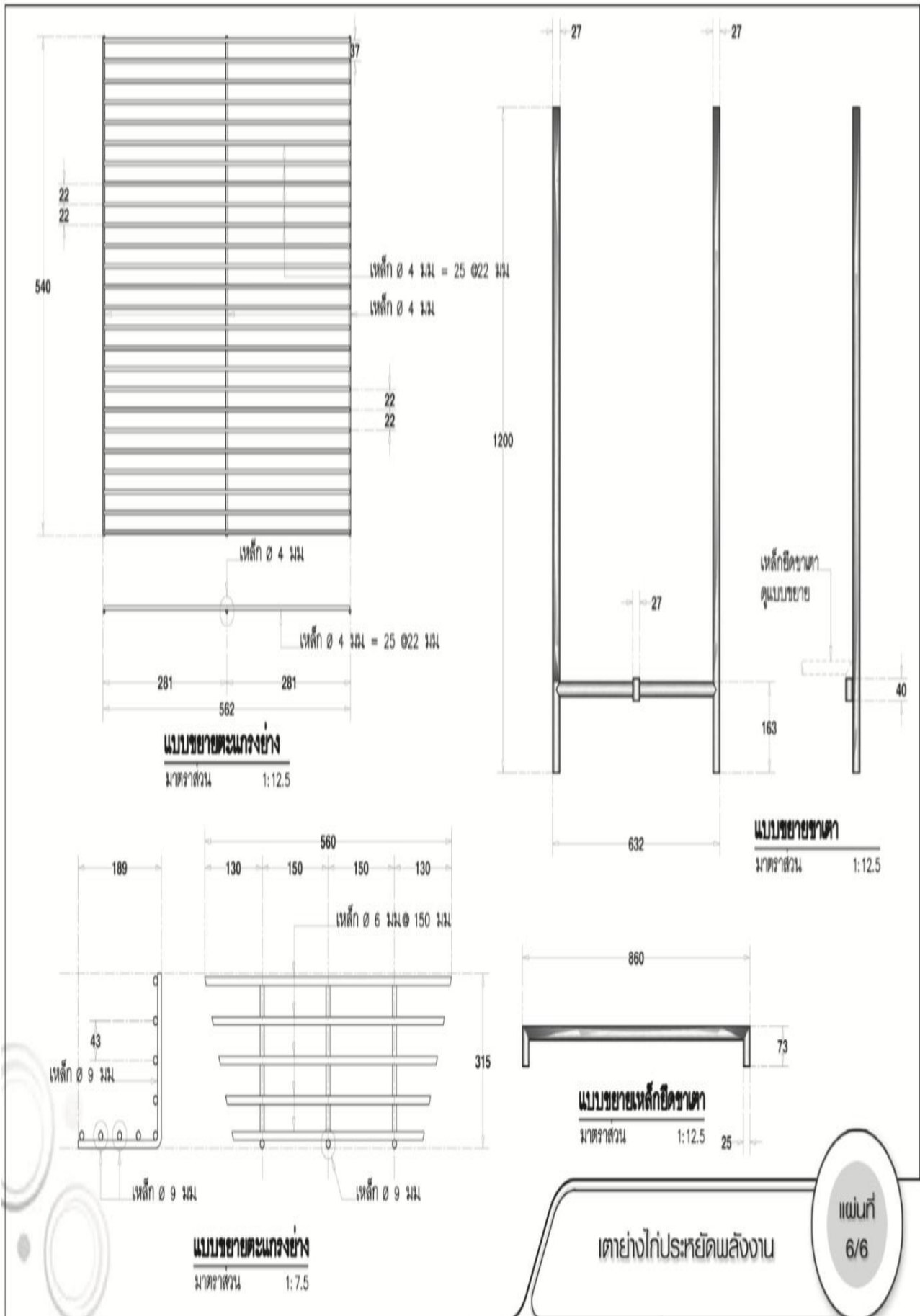
แบบขยายฝาปิดช่องระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายจนจนกันความร้อนด้านใน
มาตราส่วน 1:10

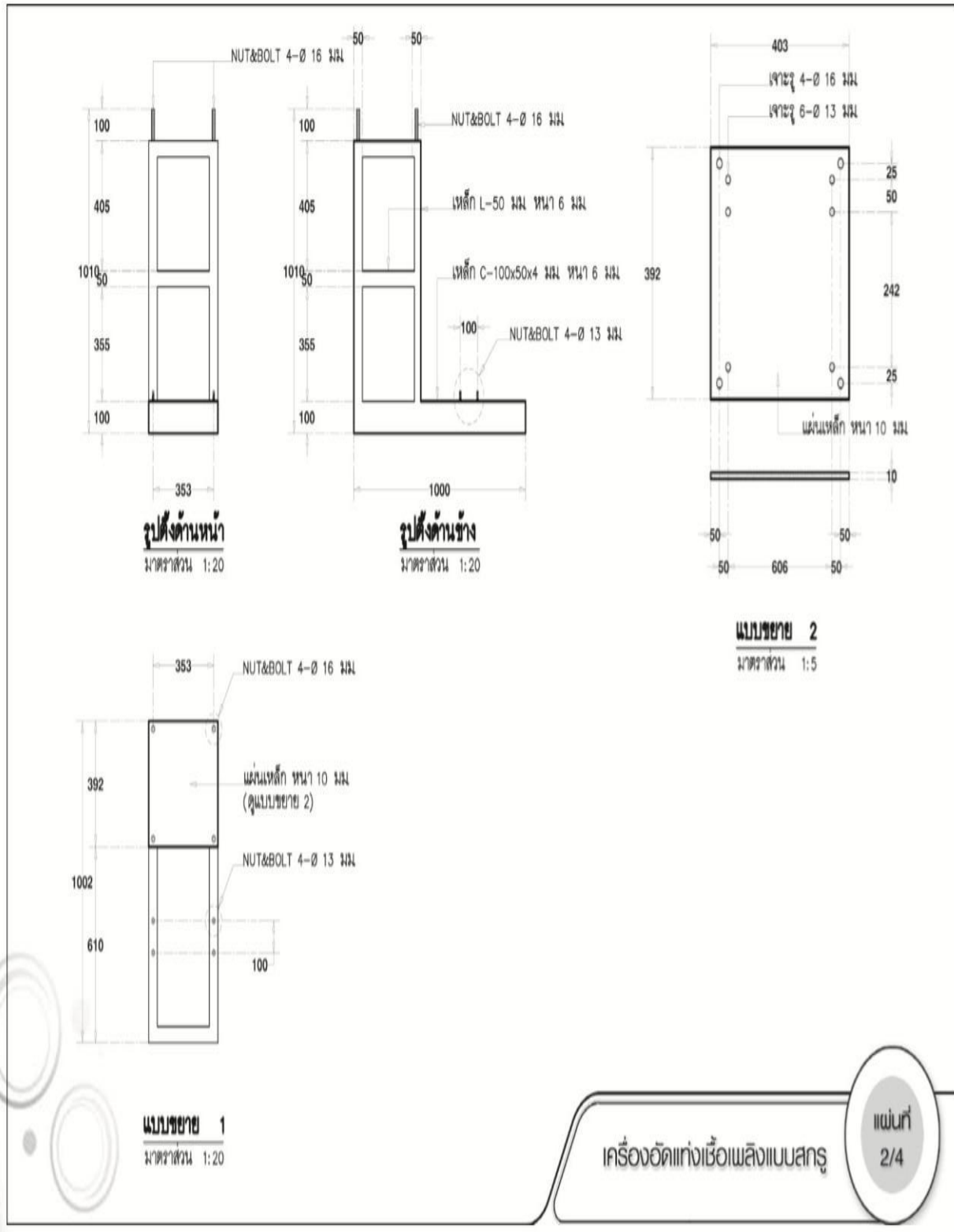
เตาย่างไก่ประยุกต์พลังงาน

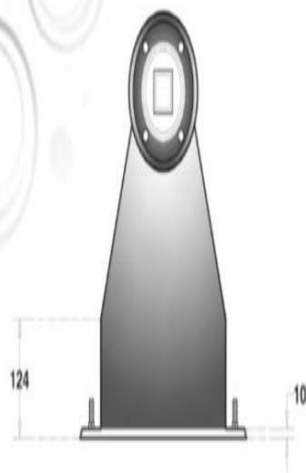
แผ่นที่
4/6



□ لمفيران (ذ)

بنتوق بكس انتوق بوات الت اينجين بوات تو كوتناك افى روفاسكرو

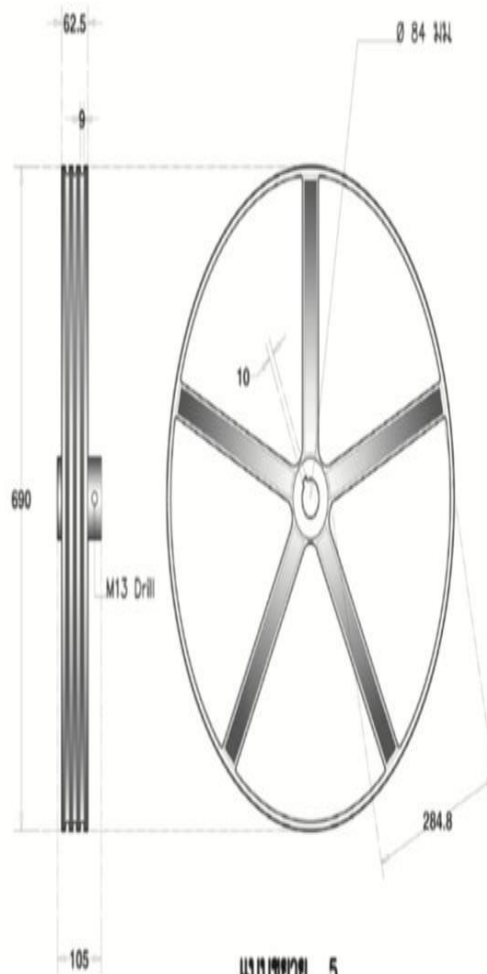




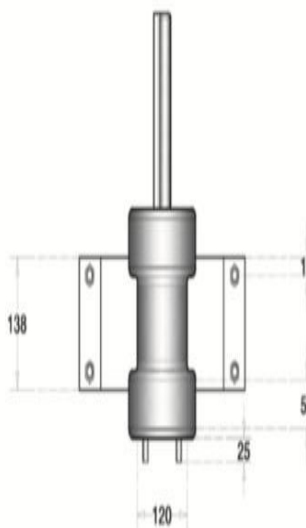
รูปตัดด้านหน้า
มาตราส่วน 1:10



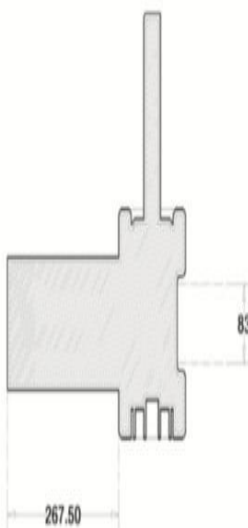
รูปตัดด้านข้าง
มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย 5
มาตราส่วน 1:10

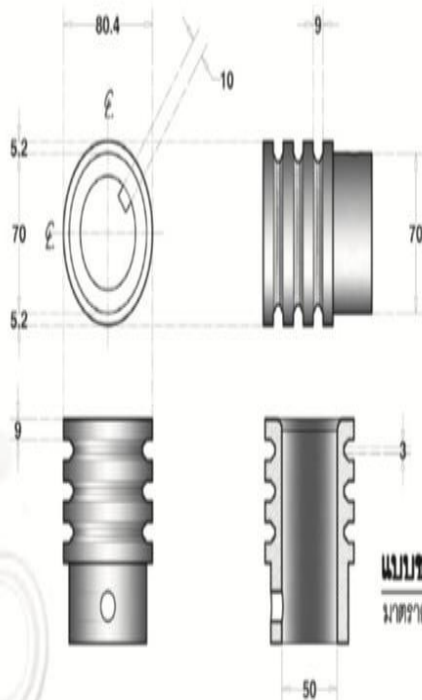
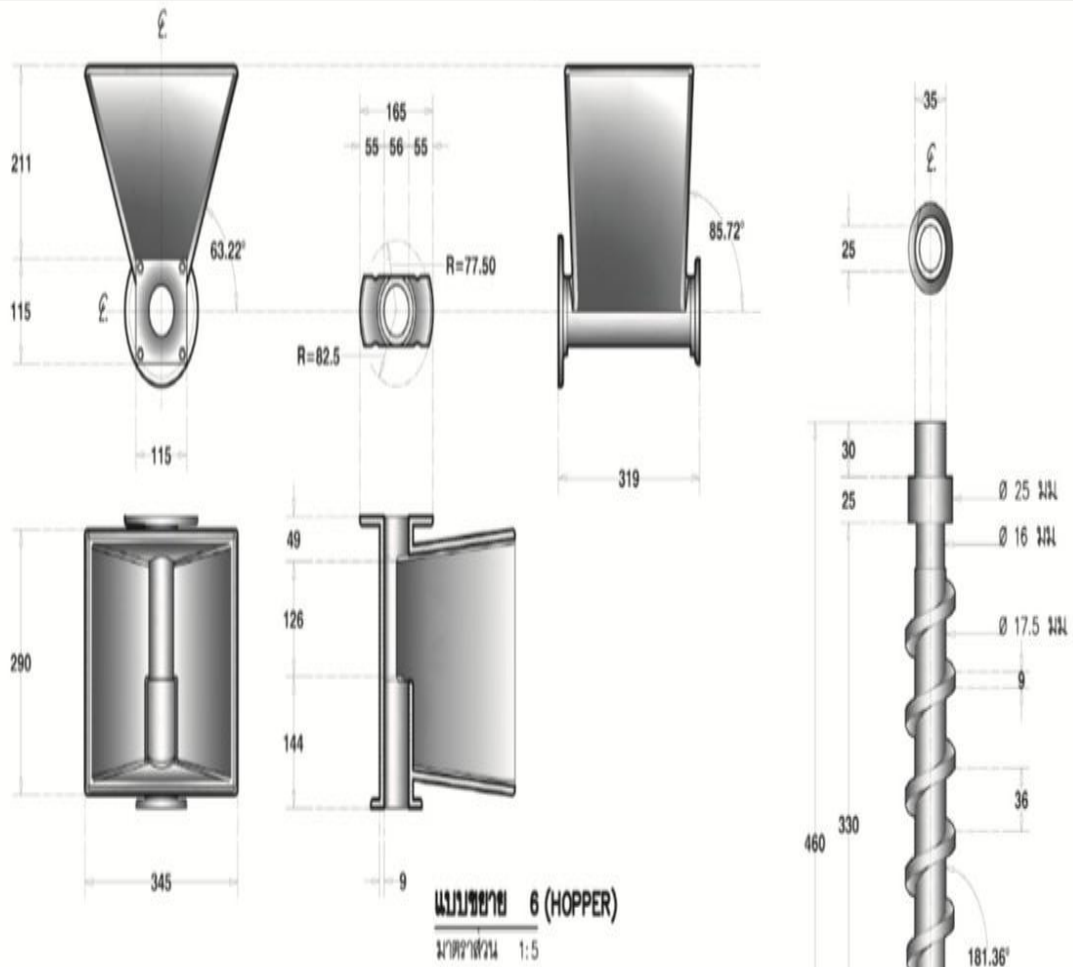


แบบขยาย 4
มาตราส่วน 1:10



เครื่องอัดแท่งเชื้อเพลิงแบบสกรู

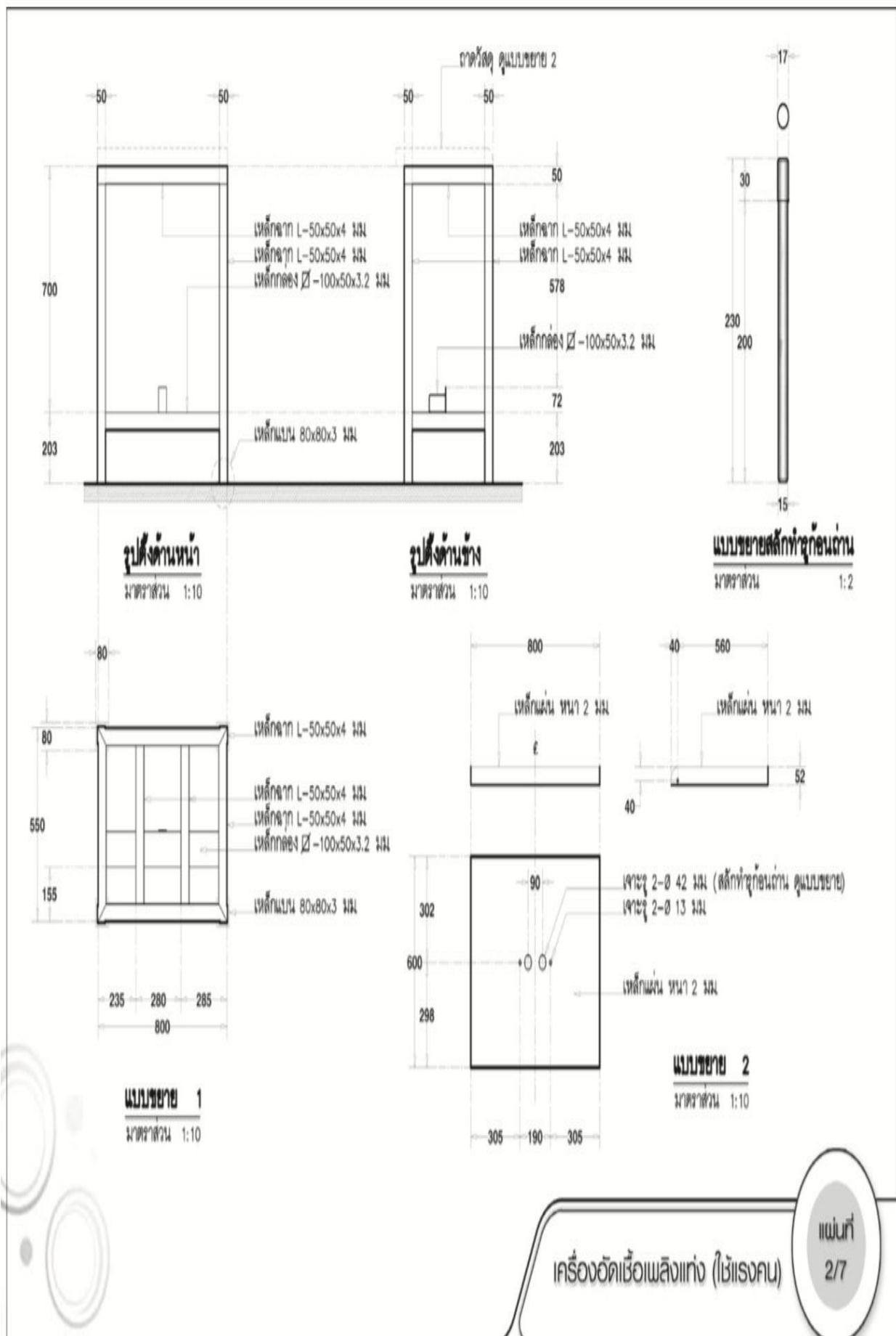
แผ่นที่
3/4

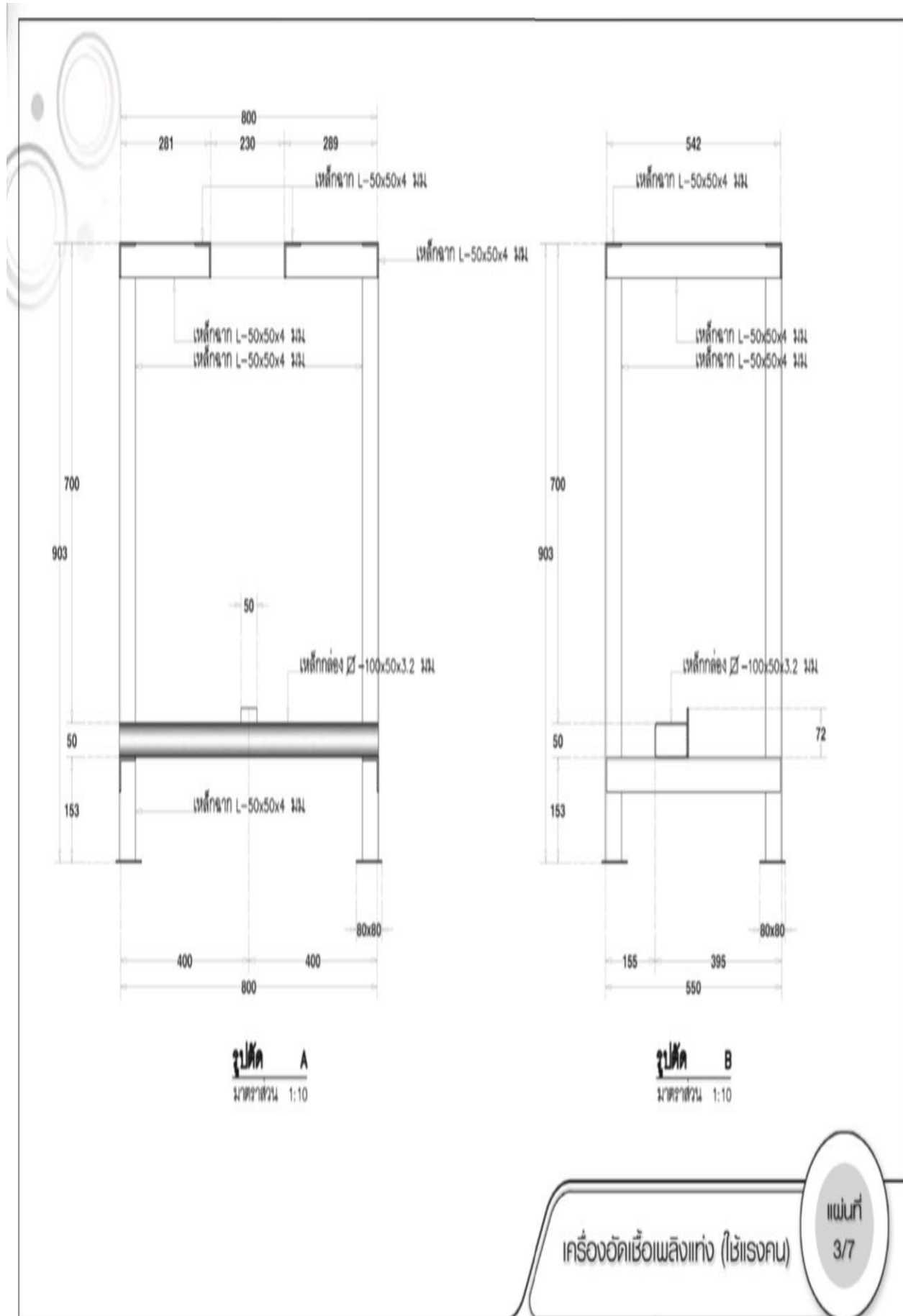


แบบขยาย SCREW
มาตราส่วน 1:5

เครื่องอัดแท่งเชื้อเพลิงแบบสกรู

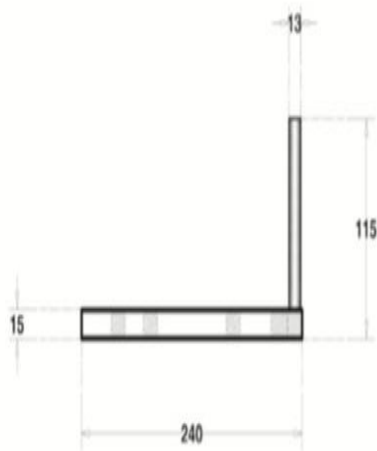
แผ่นที่
4/4



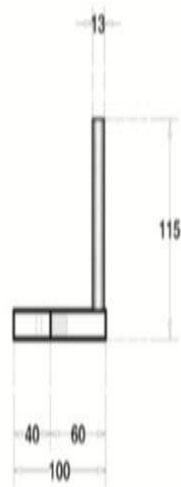


เครื่องอัดเชื้อเพลิงแท่ง (ใช้แรงคน)

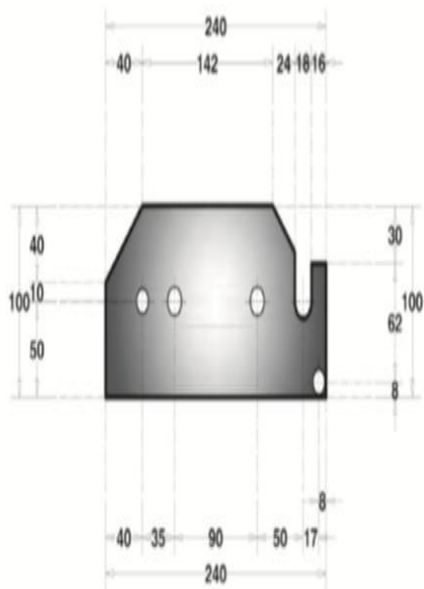
แผ่นที่
3/7



รูปตัดด้านหน้า
มาตราส่วน 1:5



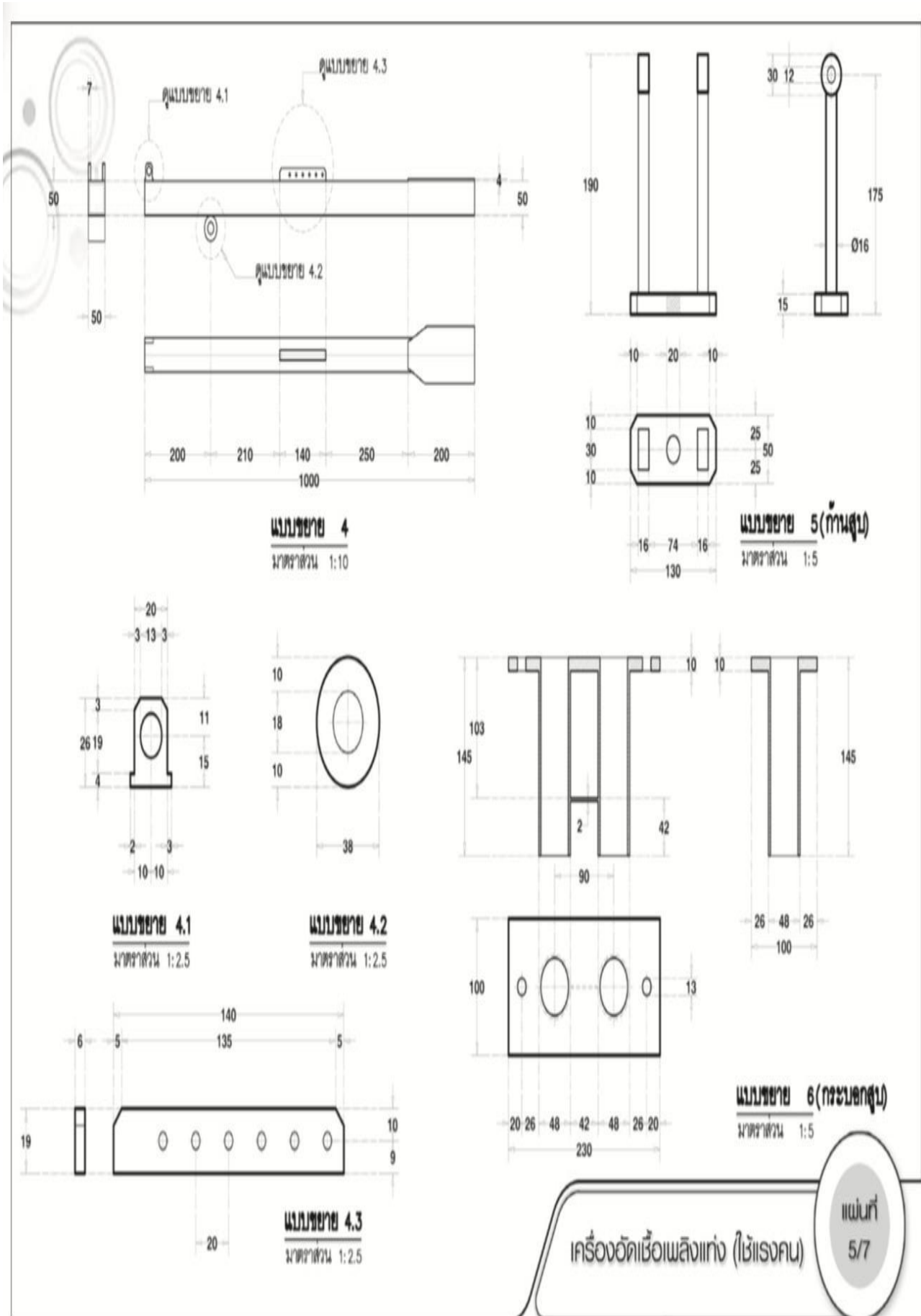
รูปตัดด้านข้าง
มาตราส่วน 1:5

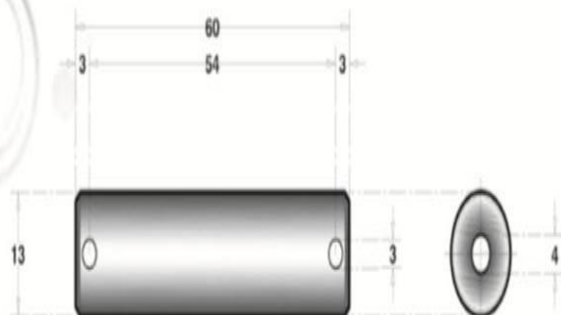


แบบขยาย 3
มาตราส่วน 1:5

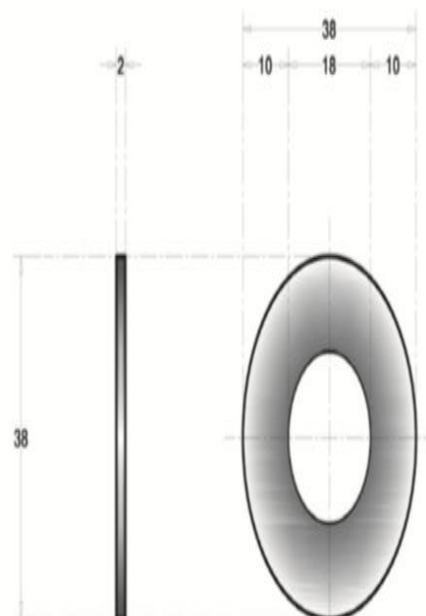
เครื่องอัดเชื้อเพลิงแท่ง (ใช้แรงคน)

แผ่นที่
4/7

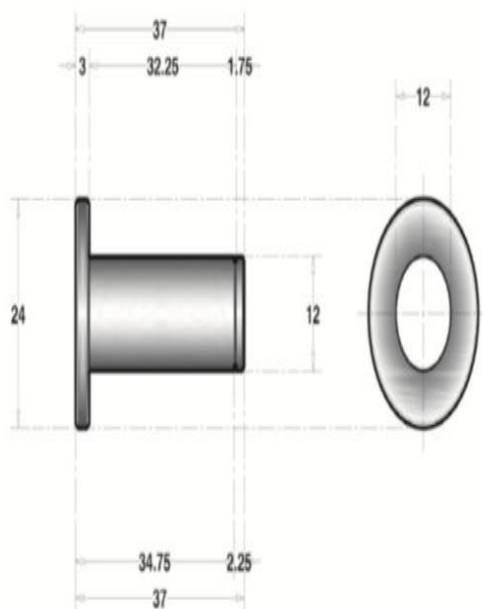




แบบขยายสลัก
ขนาดส่วน 1:1



แบบขยายสลัก
ขนาดส่วน 1:10



แบบขยายสลัก
ขนาดส่วน 1:1

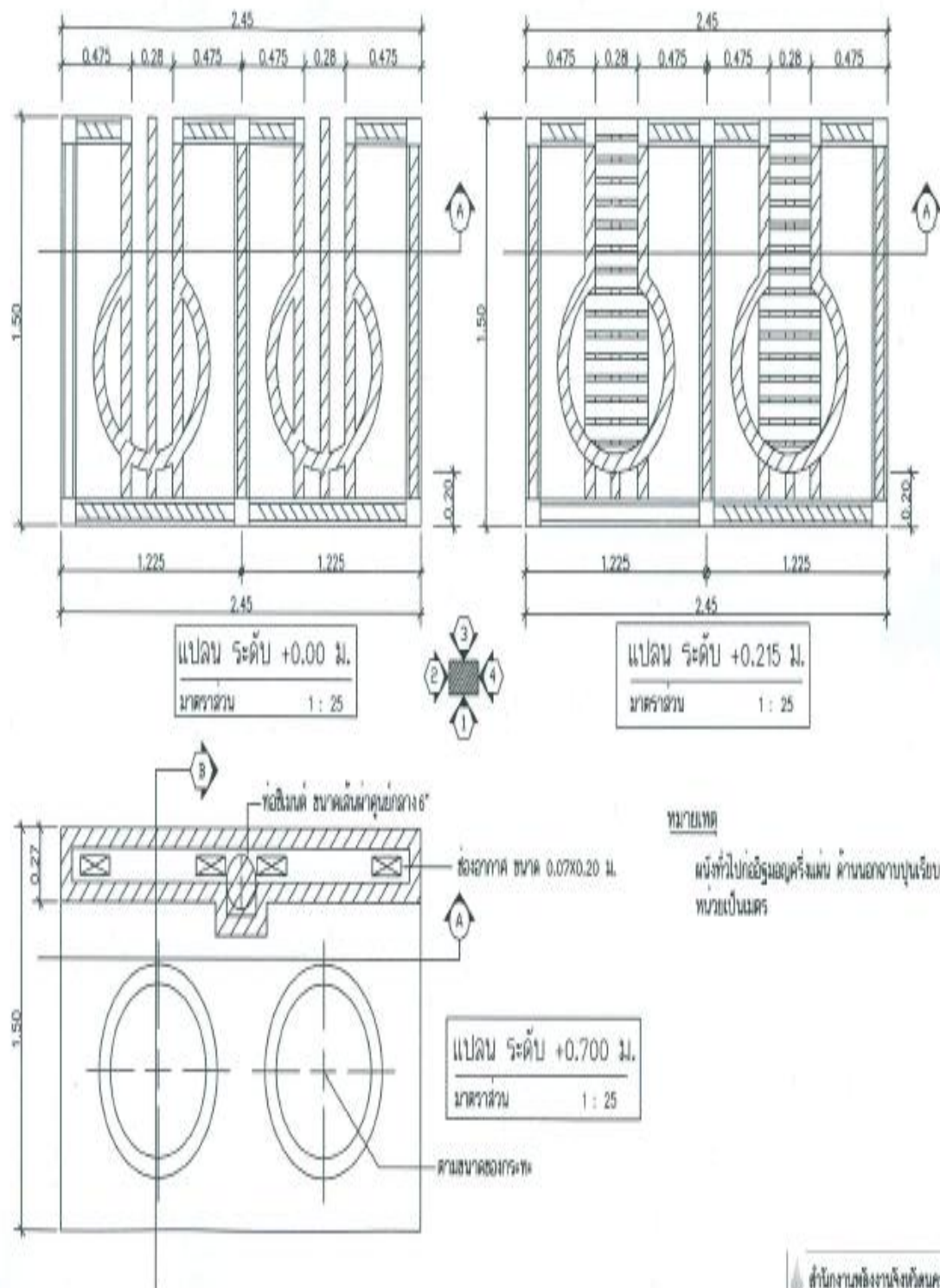
เครื่องอัดเชื้อเพลิงแท่ง (ใช้แรงคน)

แผ่นที่
7/7

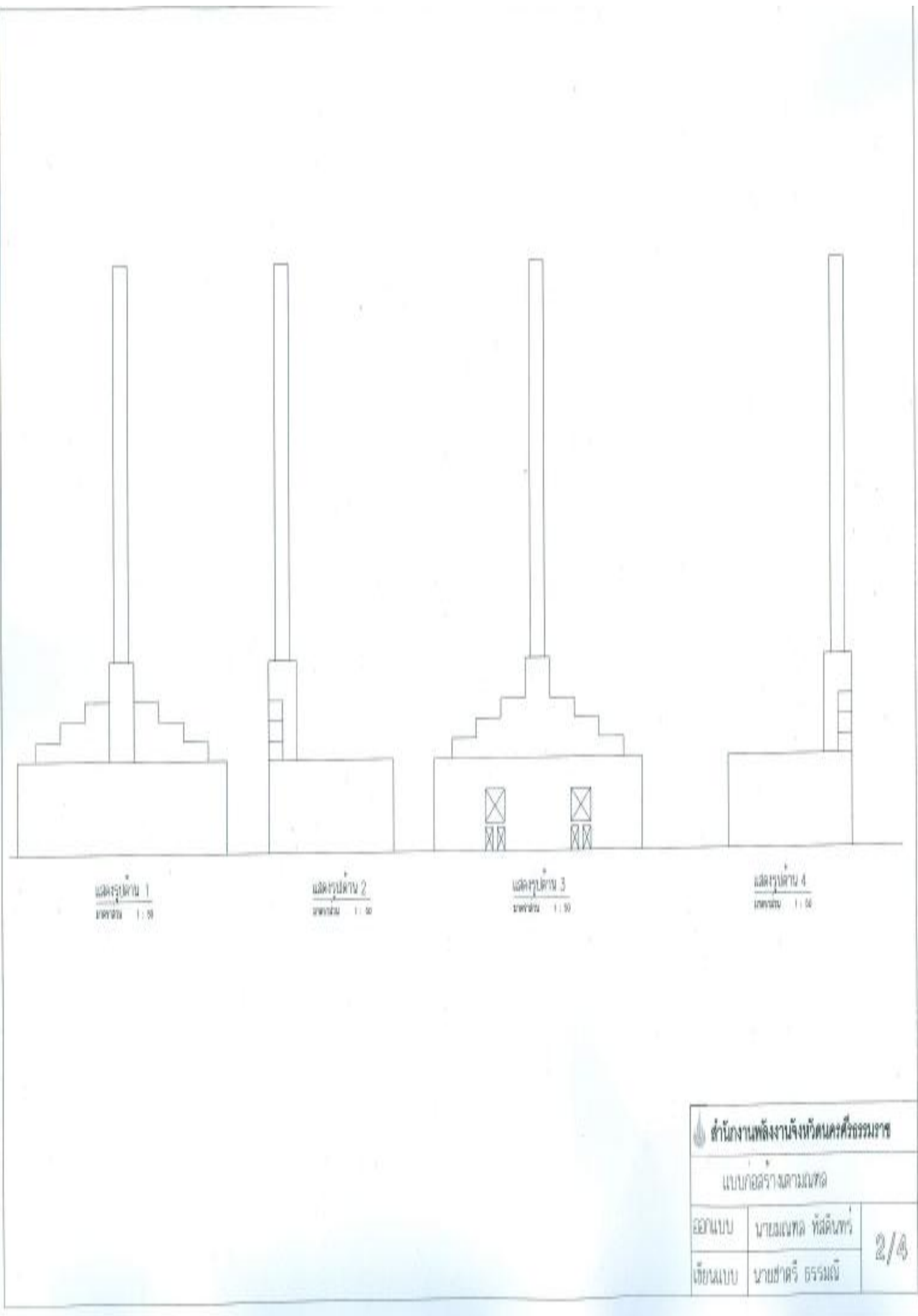
□ لمفيران (ز)

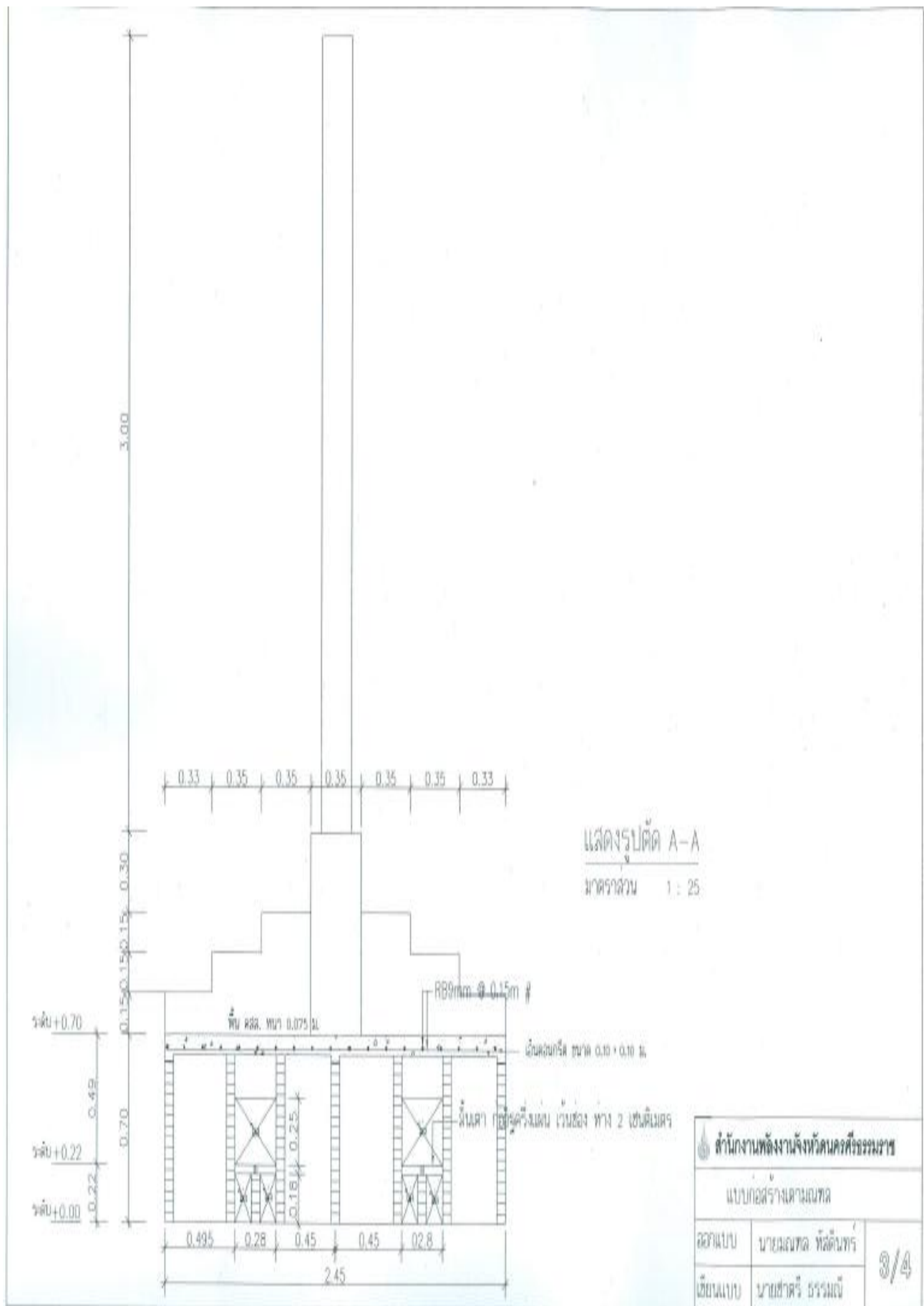
□ باهن باهن يڭ مسټي ادا انتوق ممبوات دافوردوا كولي يڭير كواليټي تيڭكي

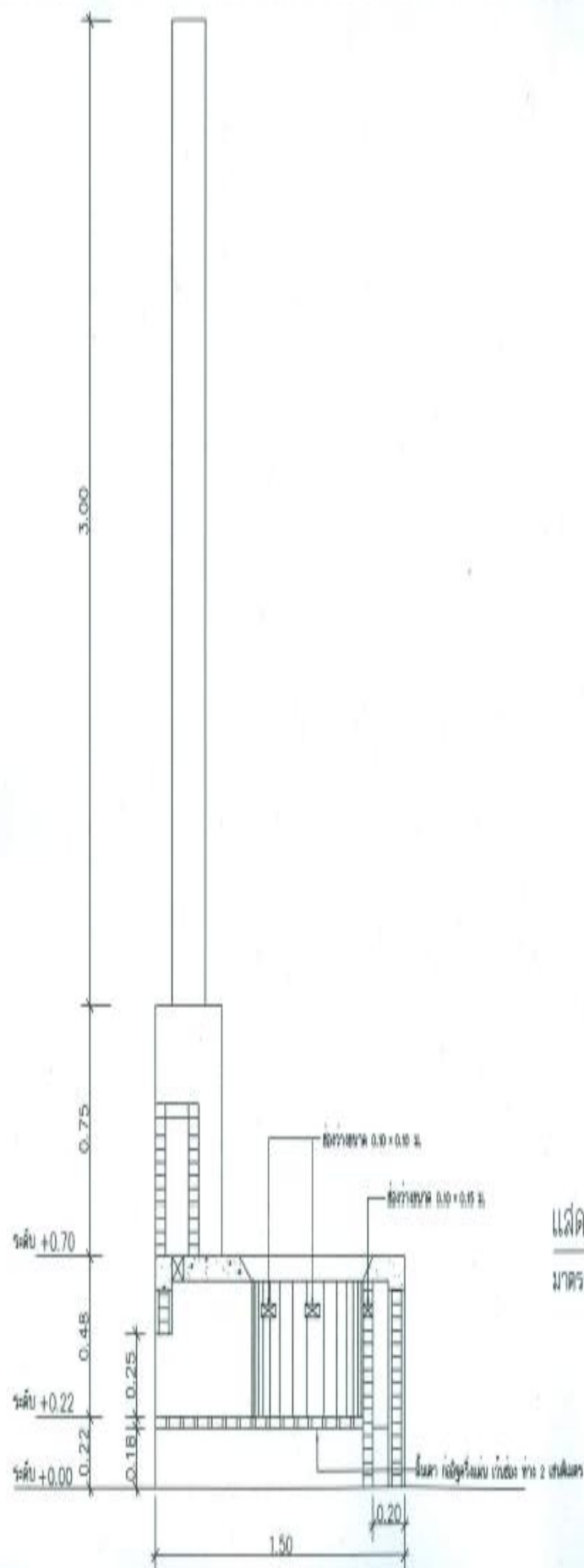
□ بيلاغڻ	□ باهن باهن /الت الت	□ جملة
1	□ كافور سيمين انتوق سوسون (كراس دان چفت كريغ)	□ 8 كوني
2	□ كافور سيمين انتوق فلاه	□ 2 كوني
3	□ فأت چره 6 ايچي	□ 1 فوتوغ
4	□ جو كوڭ تانه ميره	□ 1200 تو كول
5	□ باطا كفيع سام راتا بسرڻ 120 × 120 سم	□ 2 كفيع
6	□ بسي فنچغ بسرڻ 1/4 ايچي	□ 6 اورات
7	□ فاسير كاسر	□ 2 كريتا
8	□ فاسير لايت	□ 1 كريتا
9	□ داوا ايكت بسي	□ 0.5 كيلو جرام



สำนักงานพลังงานจังหวัดนครราชสีมา		
แบบก่อสร้างอาคาร		
ออกแบบ	นายสมชาย วัฒนศิริ	1/8
เขียนแบบ	นายชาติ ธรรมณี	







แสดงรูปตัด B-B
มาตราส่วน 1 : 25

สำนักงานพลังงานจังหวัดนครราชสีมา		
แบบก่อสร้างอาคาร		
ออกแบบ	นายสมชาย วัฒนศิริ	4/4
เขียนแบบ	นายสาธิต ธรรมรักษ์	