د اوبه شیندونکې سیسټم رول

د هوا په پاکوالي کې

Sprinklers’ Role to Reduce

Air Pollution

را ټولونکی او ترتیب کونکی : صدیق الله (کاکړ)

فهرست

د اوبه شیندونکې سیسټم رول 1

د هوا په پاکوالي کې 1

د اوبه شیندونکې سیسټم رول 3

د هوا په پاکوالي کې 3

د هوا ککړتیا Air Pollution؟ 3

ککړونکي 3

په هوا کې ځوړندي ټوټې یا (Particulate Matter (PM ؟ 4

د کابل د هوا کیفیت او ستونزي 4

اوبه شیندونکې 5

د اوبه شیندونکې سیسټم ګټې 8

اقتصادي او چاپیریالي ګټې 8

ددې سیسټم ګټې په لنډه توګه داسي ډلبندي کو 10

د اوبه شیندونکې سیسټم قیمت 10

د سیمې یا چمن اندازه 10

میلان 11

د زونونو شمېر 11

د موادو کیفیت 11

کارګران 11

د سیسټم د تطبیق امکان 12

پایله 12

وړاندیزونه 13

اخذ لیکونه : 14

د اوبه شیندونکې سیسټم رول

د هوا په پاکوالي کې

Sprinklers’ Role to Reduce Air Pollution

د هوا ککړتیا Air Pollution؟

کله چې مضر مواد او ګازونه د ورو ځوړند موادو په ګډون او بیولوژیکې مالیکولونه اتموسفیر ته آزاد شي او د هوا په طبیعې ترکیبونو کې د تغیر سبب شې نو د هوا ککړتیا را منځ ته کیږي، او په تیزې سره د ډول ډول ناروغیو او بشري مړینې سبب کېږي . همدارنګه هغه په نورو ژوندي ژوو او زراعتي محصولاتو هم تأثیر کوي او د طبعي او مصنوغي ژوند چاپېریال په بڼه کې د تغیر لامل ګرځي . هوا له مختلفو سرچینو څخه ککړیدلای شې خو په عمومې ډول د هوا د ککړېدو سرچینې په دوه ډوله دي، یانې طبیعې پروسې او انسانې فعالیتونه دواړه کولای شې چې د هوا ککړتیا کې مهم رول ولوبوي او په هغه کې ډېروالی راولي.

په کال 2008 کې په نړۍ کې د کوردننه یا داخلې هوا ککړتیا او د ښارې ټیټ کیفیت هوا د دوو زهري ککړونکو ستونزو په ډول لیست شوي دي . د روغتیا د نړیوال سازمان د 2014 کال د راپور په اساس، د هوا ککړتیا په کال 2012 کې په نړۍ کې د 7 میلونه وګړو د مړینې لامل شوي وه .

ککړونکي

د هوا ککړونکي هغه مواد دي چې له مختلفو زېرمو څخه هوا ته آزادېږي او د انسانانو، حیواناتو، نباتاتو او بلاخره په ټولو ایکوسیستمونو باندي ناوړه اغېز کوي . دا ماده کېدای شي جامده، مایع او ګاز وي او سرچینه یې طبعي پروسې او انساني کړنې دي . ساینس پوهان د هوا ککړونکي په دوه ډوله ویشې، لومړني او دوهمي . لومړني هغه یې کېدای شي د یوې پروسې په پایله کې رامنځ ته شي او په هوا کې خپاره شي د بیلګي په توګه خاوري او ایرې د اور غورځونکوغرونو له فعالیت څخه، کاربن مونواکسایډ د موټرونو له سایلنسر څخه، سلفر ډای اکسایډ له فابریکو څخه او داسي نورې بیلګې هم شته خو دوهمي ککړونکي بیا په مستقیم ډول نه آزادیږي، دوی د اولي ککړونکو له خپل منځي او په هوا کې له نورو کازونو سره د تعاملاتو په نتیجه کې رامنځ ته کېږي .

کاربن ډای اکسایډ د هوا له مهمو ککړونکو څخه دی چې د شنې خوني Green House د ګاز په ډول کار کوي او د نومړي ګاز دې ځانګړنې هغه د نورو په منځ کې تر ټولو مهم ګرځولی دی . که څه هم نوموړی ګاز د ځمکې د اتموسفیر له طبیعې اجزاوو څخه دی خو کله چې یې کچه په هوا کې له سټنډرډ حالت څخه پورته کېږي نو د اقلیم د بدترینو ککړونکو په څېر عمل کوي . د سلفر اکسایډونه SOx کاربن مونو اکسایډ CO کلورو فلورو کاربونونه CFCs او په هوا کې معلق یا ځوړند مایکروسکوپې ذرات یا Particulate Matter نور هغه ککړونکي دي چې له کاربن سره یوځای د

ښارونو هوا خرابولی شي او د انسانانو، حیواناتو او نباتاتو په ژوند ناوړه اغېزې کولی شي. خو دلته زه غواړم په هوا کې په ځوړند مایکروسکوپېږ ذراتو بحث وکړم .

په هوا کې ځوړندي ټوټې یا Particulate Matter (PM) ؟

په اتموسفیر کې وړو مایکروسکوپېږ ټوټو ته ساینس پوهان په علمي ژبه کې Particulate Matter (PM) وایې . دا مایکروسکوپېږ ټوټې کېدای شې په اتموسفیر کې په مایع او جامد ډول ځوړندي وې . ایروسول بله هغه کلمه دی چې د اتموسفیري ذراتو د ترکیب ځخه را منځ ته کېږي . وړې اتموسفیري ټوټې کېدای شي له طبیعې او انساني پروسو ځخه اتموسفیر ته آزادي شې او په محلي، منطقوي اقلیم باندي اغېز کوي او د هغه د تغیر سبب کېږي . کابل ښار یو له هغو ځخه دی چې د هوا د ککړوالي یو لامل یې همدغه معلق ذرات دي چې له ویجاړو او خامه سړکونو ځخه هوا ته پورته کېږي او د ډول ډول روغتیایې ستونزو سبب کېږي د فوسیلي انرژي سوځول یې بل مهم لامل دی .

د کابل د هوا کیفیت او ستونزي

هره ورځ مختلف ګازونه او واړه مایکروسکوپي ذرات له موټرونو، د خښتو بټیو، فابریکو، حمامونو او نورو انساني فعالیتونو ځخه د کابل آسمان ته پورته کېږي په ځانګړې ډول له خامه سړکونو اوکوڅو ځخه چې د ښاریانو لپاره یې ژوند ستونزمن کړی دی. د ټیټ کیفیت تېلو سوځول، په لوړه کچه د خښتو بټیو فعالیت، چټکه ښاري کېدنه، زاړه او خراب سړکونه، فابریکې او په سړکونو پراته کثافات هغه سکتورونه او منابع دي چې اتموسفیر ته ککړونکي خپروي .

له ګڼه ګوڼي په یو ډک ښار کې په زرګونو چلیدونکې موټرونه هره ورځ نه لیدونکي وژونکي تولیدوي . د راپورونو په اساس ډېری هغه تیل چې په هیواد کې سوځل کېږي له نړیوالو معیارونو سره سمون نه خوري . ویل کېږي هغه تیل چې له ګاونډیو هیوادونو ځخه واردېږي په زیاته پیمانه سرب لري چې د انسانانو روغتیا ته ډېر خطرناک دي . د افغانستان عامي روغتیا وزارت د 2009 کال د یوې څېړني په پایله کې دا په ډاګه شوه چې د کابل ښاریانو د هرو 200 کسانو د ويني نومونو کې 80 سلنه یې سرب لري چې دا یوه غټه سلنه ده .

په کابل ښار کې د نفوسو تراکم بله ستونزه ده چې زیاتره غونډۍ او د غرونو لمني د خلکو له خوا غصب شوي او په غیر پلاني توګه کورونه پرې آباد شوي دي . نوموړي خلک له عامه اسانتیاوو محروم دي، دوی پاکو اوبو، بریښنا، سړکونو، ښوونځیو او روغتیایې مرکزونو ته لاس رسی نه لري او حفظ الصحه یې هم خرابه ده . د واوري او باران په ورېدلو سره ددې کورونو په لارو او سړکونو کې د اوبو سطحي جریانات را منځ ته کېږي او انساني چټلي او کثافات په ځان کې حل کوي او لاندي سیمو ته یې له ځان سره وړي وروسته د هوا په ګرمېدو او د ترافیکو له تګ را تګ سره منحل شوي مواد په پوډر بدلیږي او کله چې وچ شي د باد جریانات یې نورو سیمو او هوا ته لیږدوي چې له تنفس سره د انسانانو بدن ته داخلیږي او د مختلفو تنفسي ناروغیو سبب کیږي .

د ډېرو خلکو لپاره به اوسنی وضعیت د یوې بمې حملې په څېر نه وي چې دهغوی ژوند ګواښي، بلکه په ډېر احتمال هغه هوا ده چې تنفس کوي یې . د عامې روغتیا وزارت د یو راپور په اساس د ککړې هوا د تنفس له امله هر کال په کابل ښار کې نژدې 3000 وګړي ژوند له لاسه ورکوي چې دا د خطر یو ډېر جدي زنګ کېدای شي . ډاکټران وایې که چیرته د هوا د ککړتیا د مخنیوي لپاره په یو مؤثر میکانیزم باندي کار ونه شي د کابل اوسېدونکې به په راتلونکو کلونو کې د روغتیا له یو غټ ناورین سره مخ شي .

په کال 2007 کې افغان دولت پرېکړه وکړه تر څو په غرونو او غونډیو کې جوړ شوي کورونه ویجاړ کړي او پرځای یې وني او نور بوټې وکري، همدارنګه د سرکونو او کوڅو پخول او د یو ځانګړي ښاري پلان ترتیبول ددې پرېکړې بله برخه وه . ځینې کوڅې او سرکونه قیر شول ولي د غرونو او غونډیو په سر جوړشوي غیر قانوني کورونه په خپل ځای باقي پاتي شول او مالکین یې تل ددې انتظار کوي چې ددوي کڅافات د باران په اوبو ومینځل شي . له نیکه مرغه چې د پلازمینې زون د پراختیا خپلواکې اداري د پلازمینې زون د پایداره پرمختګ لپاره جدي کار شروع کړی دی . د پلازمینې زون د پراختیا خپلواکه ادره په دې ژمنه ده چې سرکونه او کوڅې به رغوي د ښار د ښېرازۍ او شین والي لپاره به د امکان تر حده هلې ځلې کوي تر څو ښار له شته ستونزو څخه خلاص کړي، او زه هم نن د همدې موخې لپاره ښاغلي رئس صاحب الهام عمر "هوتکي" ته یوه بله طرحه وړاندي کوم او زه پوره هیله لرم چې زما دا طرحه به د کابل ښار او نوو رغېدونکو پروژو لپاره ډېره ګټوره وي .

اوبه شیندونکې

خلک د نړۍ په ګوټ ګوټ کې له اوبه شیندونکو څخه د مختلفو موخو لپاره ګټه اخلي، خلک نوموړی سیستم خپلو اړتیاوو ته په کتو سره انسټالوي . ډېر مشهور ډول یې د زراعت هغه دي، خو ځینې نور یې بیا د خپلو چمنونو د شنه کولو لپاره جوړوي . دا د ژوند چاپېریال لپاره ډېر ګټور دی همدارنګه د پاکو اوبو په سپما او انساني روغتیا کې هم ځانګړی رول لري . زه هیله مند یم چې دا سیستم نه یواځې د وړو معلقو ذراتو د کموالي لپاره استعمالیدلای شي بلکې زمونږ اداره کولای شې په خپلو نورو پروژو کې هم له نوموړي سیستم څخه ګټه واخلي د بیلګې په توګه زمونږ اداره د پلازمېنې په مختلفو سیمو کې صنعتي پارکونه پلان او ډیزاین کړي دي لکه BAEZ، MIEZ او داسې نور چې په دغو پارکونو کې شنې سیمې هم په نظر کې نیول شوي دي لکه چمنونه، ونې او زینتي بوټې او مونږ کولای شو له نوموړي سیستم څخه د هغوی په خړوبولو کې کار واخلو، همدارنګه کولای شو نوموړی سیستم په هیواد کې نورو شرکتونو، ادارو او په انفرادي توګه خلکوته هم ور وپېژنو تر څو خلک له هغه څخه د خپلو چمنونو او بوټو په شنه ساتلو کې په پراخه پیمانه ګټه واخلې او دا کار ځکه د ارزښت وړ دی چې هم به مو پاکې اوبه سپمولي وي او هم به مو چاپېریال شین او پاک وي . څنګه چې مخکې وویل شول ککړه هوا د کابل ښار لپاره یوه غټه ستونزه ګرځېدلي او په هوا کې څوړند ذرات یې یو له مهمو لاملونو څخه دی او له دې نه علاوه ددې ذراتو د انتشار سرچینې او د له منځه وړلو او یا کم تر کمه د را کمولو یو مکانیزم هم ور ته وړاندیز شو زه هیله لرم چې که د ددې سیستم په نصبولو وتوانېدو ښایې په ښار په چاپیریال کې   د مثبت تغیر شاهدان و اوسو.

انځور 1: په انځور کې اوبه شیندونکی سیستم دی چې د چمن د خړوبولو لپاره کارول کیږي

انځور2 : دا د اوبه شیندونکو هغه ډول دی چې د زراعتي موخې لپاره کارول کیږي

انځور 3 : Drip Irrigation System دا سیسټم هم په زراعت کې خورا ارزښت لري.

انځور 3 : دا انځور په جنوبې کوریا کې د یو سرک دی چې اوبه شیندونکې د سرک منځ کې په ټرافیکې نښو کې انسټال شوي دي

انځور 4 : د اوبه شیندونکي سیستم دا بیلګه هم د سرک مینځلو او هم د ګلدان ته د اوبه ورکولو لپاره کارول کیږي

له پورتنیو انځورونو څخه په ډاګه مالومیږي چې اوبه شیندونکې سیستمونه د هغوی په تاریخ کې د مختلفو موخو لپاره کارول شوي دي . په لومړیو کې د چمنونو د شنه کولو او بیا وروسته له خلکو سره د هغه د ګټې اخیستنې فکر په کرکیله کې را پیدا شو چې دې کار یې تر اوسه ښه پایله هم ورکړې ده خو له هغه را وروسته ځینو هیوادونو کې د سرکونو پاکولو او له بشري فعالیتونو څخه هوا ته پورته کېدونکو دوړو د کمولو او له منځه وړلو لپاره په مختلفو بڼو وکارول شو .

ځنګه چې زموږ د هیواد په ځانګړي توګه د کابل ښار ځینې لاري او کوڅې لا تر اوسه خامه او خرابې دي نو ځکه غواړم د نوموړي سیستم دوه ډولونه وکاروو، یو یې د سرکونو د لمدولو او بل یې د سرک غاړو کې د ونو او بوټو د خړوبولو لپاره جوړ شي . زه هیله لرم چې نوموړی سیستم به ډېر بریالی وي .

د اوبه شیندونکې سیستم ګټې

اقتصادي او چاپېریالي ګټې

د The Lawn Institute د څېړنو په اساس امریکایان هر کال د دې لپاره چې چمن یې په بلاک کې تر نورو شین وی په اوبه شیندونکو سیستمونو باندې تر 6 میلیارده ډالره ډېري روپۍ لګوي . ښه او شین چمن لرل نه یواځې د کورونو او بلاکونو د ښکلا لپاره کرل او روزل کېږي بلکې دهغه کاربن له کموالي سره هم مرسته کولي شي کوم چې انسانان یې هره ورځ په خپل چاپېریال کې تولیدوي او علمي اصطلاح یې Carbon Footprint دی . یو روغ او شین چمن د هوا کیفیت لوړوي، اوبه د

سطحې جريان په وخت کې پاکوي او يوه منځنی چمن يانې چې ډېر وروکی نه وي په چاپېريال باندې سړونکی تأثير هم لري .

د اوبه شيندونکو نصبول د چمنونو او زراعت په ښه شنه او روغ ساتلو کې ښه رول لوبولی شي کوم چې خلک يې تل هيله لري خو دلته مونږ غواړو نومورې سيستم د بلې موخې لپاره وکاروو چې هغه له خامه او پاخه سړکونو څخه هوا ته پورته کېدونکې د خاورو وړې مايکروسکوپې ټوټې دي، ددې سيستم په نصبولو سره مونږ کولای شو د سړکونو تر غاړو کرل شويو نيالګيو ته هم اوبه ورکړو او سړکونه هم ور باندي لامده کړو. ددې سيستم مؤثريت په دې کې دی چې مونږ کولای شو چمن، ونو، بوټو او سړک ته هماغه اندازه اوبه ورکړو چې ورته ضرورت وي ياني ښه کنټروليدونکی ده .

داسې فکر کېږي چې ددې سيستم لويه ګټه او مؤثريت د هغه اتوماتيک يا خودکار کار کول دي يانې په اتومات ډول که برابر شي نو هغه به د ورکړل شوي مهال ويش له مخي اوبه شيندې چې په دې توګه مونږ کولای شو سيستم د خپلو اړتياوو په پام کې لرلو سره عيار کړو، ولي مونږ ته يې اهميت هغه وخت لوړيدلای شې چې مونږ د هغه په وسيله خپلې موخې ته ورسېږو چې په هوا کې د PM د اندازې را ټيټ والی دی . اوبه شيندونکي او د خړوبولو سيستم له مونږ سره مرسته کوي چې دوام داره اوبه ولرو د بيلګې په توګه که مونږ يوه سيمه کې څلور انچه اوبه د دريو ساعتونو لپاره ولرو مونږ همدا اوبه په دې سيستم کې که يو انچ ته محدودي کړو نو ټوله ورځ ترې ګټه اخيستلای شو.

مونږ پوهېږو چې پاکې اوبه په اوسنۍ نړۍ کې څومره ارزښت لري او د اوبو نړيوال دوران له کومو ستونزو سره مخ دی خو دا سيستم د اوبو له ډېر مصرف څخه مخنيوی کوي . همدارنګه له نومورې سيستم څخه د شپې له خوا هم ګټه اخيستلای شو او د يو ښه سړونکې په توګه کارېدلای شې . په لوړه کچه د وچکالي او اوبو د زېرمه کولو وختونو کې په اساني سره ترې ګټه اخيستلای شو. ددې سيستم له حده ډېر کارول کېدای شې اوبه ککړې کړي ولي مونږ کولای شو په اسانۍ سره ددې کار مخه ونيسو، اوبه شيندونکی داسي برابر کړو چې زمونږ د اړتيا او اقليم مطابق يو ځل، دوه ځله او يا د اړتيا په اندازه د ورځې په اوږدو کې اوبه وشيندي .

اوبه شيندونکې يواځې د چمنونو د خړوبولو لپاره نه کارول کېږي بلکه مونږ هغه د زراعت، ګلانو او ونو لپاره هم کارولی شو چې په دې سيستم کې مونږ هم اوبه سپمولی شو هم وخت، په لنډ ډول ددې سيستم ګټې په لاندې ډول خلاصه کوو.

د وخت سپما: نومورې سيستم په اتومات ډول کار کوي او د يو کنټرولر په واسطه کنټروليږي نو هغه وخت چې په اوبه لګونه بايد مصرف شې کيدای شې کوم بل کار پکې تر سره شې .

د روپيو سپما: ددې سيستم د نصبول لپاره په لومړي سر کې قيمت ورکول کيږې وروسته بيا نور مصرف نه لري يواځې د ساتنې او مراقبت باندې يې کم مصرف راځې چې دا د هرې پروژې لپاره لازم دی .

د اوبو سپما: د دې سیسټم نصبول د پاکو اوبو له سپما سره ډېره مرسته کولای شي، په طبیعت کې یواځې یوه سلنه پاکې اوبه شته چې په اوسنی نړۍ کې یې ارزښت تر بل هر څه ډېر شوی دی، دا سیسټم د اوبه لګوني له نورو سیسټمونو سره ډېر توپیر لري او ارزښت یې په ژوند چاپېریال کې ښکاره دی .

ددې سیسټم ګټې په لنډه توګه داسې ډلبندي کو

- د وخت سپما (کوم وخت چې به مو په اوبه لګونه او کارګرو تېرول کولای شو او هغه وخت بل کار ته ورکړو)
- د روپیو سپما (د درندې ماشینري او ډېرې انرژي له استعمال څخه مخنیوی)
- د ناروغیو کموالی (د خرابې هوا له امله چې کومې ناروغۍ را منځ ته کېږي په کال کې میلونونه افغانی لګښت پرې راځي)
- د هوا پاکوالي او سړوالي کې مهم رول لوبولی شي
- Carbon Footprint یا هغه کاربن چې انسانان یې هره ورځ په خپل چاپېریال کې تولیدوي اندازه را ټیټول.

د اوبه شیندونکې سیسټم قیمت

ددې سیسټم نصبولو قیمت په څو فکتورونو پوري اړه لري چې لنډه کتنه ورته کوو.

- د چمن، کروندې او یا (سرک چې زمونږ موخه ده) اندازه او موقعیت.
- د خړوبیدونکې سیمې، باغ یا چمن میلان.
- د زونونو شمېر
- د موخې د ساحې ډول (چمن، باغ، خلاص ساحه ...)
- د اوبه شیندونکې سیسټم د موادو کیفیت
- کارګران او مواد

د سیمې یا چمن اندازه

دوه فکتورونه چې د پروژې په قیمت باندې تر نورور هغو ډېر تاثیر کولی شي هغه د کروندې پراخوالی او د سیسټم د موادو کیفیت دی. که مونږ د نوموړی سیسټم په یوه پراخه سیمه کې رغونه وغواړو نو ډېرو پایپونو ،جاینټونو او اوبه شیندونکې سرونو ته اړتیا ده چې دا ددې لامل کیږې چې د پروژې قیمت لوړ کړي. که چېرته څوک له قیمت سره ستونزه لري یا نه شې کولای د اړتیا وړ ټول سیسټم په یو ځل انسټال کړي کولای شې له وړکې سیسټم څخه یې شروع کړي او ورو ورو د زونونو شمېر ور ډېر کړې .

هغه فکتور چې پروژه د قیمت له نظره ډېره ورڅخه متأثره کېږي د موادو کیفیت دی. د پایپونو، اوبه شیندونکې سیسټم سرونه، او د وخت د تنظیم سیسټمونه په ځانګړي توګه سرونو کیفیت چې مختلفې کمپنی یې تولیدوي ډېر مهم دي، د اوبه شیندونکې سیسټم سرونه ځکه د اهمیت وړ دي چې په سیسټم کې د ډېر کار مسؤلیت لري نو ځکه باید د ښه کیفیت

لرونکې وي. په ښه کیفیت لرونکو موادو باندې په لومړي سر کې پانګه اچونه ددې لامل کېږي تر څو د څار او ساتنې په وخت کې لیږ لګښت وکړو.

شکل1: دا انځورونه د اوبه شیندونکي سیستم سرونه یا Sprinkler Heads دي

میلان

په میلانونو باندې د نوموړي سیستم انستالول ځانګړي پلان ته اړتیا لري ځکه هلته په پایپونو کې د اوبو فشار په مختلفو ځایونو کې توپیر کوي او د اوبه شیندونکې سرونه باید په سمو زاویو باندې ولګول شې تر څو سیمه په سمه توګه تر پوښښ لاندې ونیسې، دا او ځینې نور فکتورونه دې چې د پروژې په قیمت باندې تاثیرکوي .

د زونونو شمېر

د اوبه شیندونکو هغه ټولګه چې په یو وخت کې کار کوي او د یو وال په واسطه سره کنټورلېږي زون ورته وایې، په هره اندازه چې د زونونو شمېر ډېر یږي په هماغه اندازه د سیسټم قیمت هم لوړیږي .

د موادو کیفیت

د موادو کیفیت بل هغه فکتور دی چې د دې سیسټم په قیمت کې د تغیراتو لامل کېدای شي . پایپونه، د اوبه شیندونکي سرونه او کنټرولونکو ښه کیفیت د سیسټم قیمت لوړوي په ځانګړي توګه د اوبه شیندونکي سرونه چې د ډېر فعالیت مسؤل دي . ددې لپاره چې د څارني او ساتني په مرحله کې مو د پیسو سپما کړې وي باید د ښه کیفیت لرونکې مواد و ټاکل شې .

کارګران

د سیسټم په قیمت بل تاثیر غورځونکی فکتور د مسلکي کارګرانو ګمارل دي تر څو سیسټم په سم ډول انسټال کړي او دا دې لامل کېږي تر څو سیسټم تر ډیره وخته سم کار وکړي .

د سیسټم د تطبیق امکان

که څه هم نوموړی سیستم کټ مټ چې مونږ یې غواړو په هیواد کې نه دی تطبیق شوی ولی بل ډول یې چې د کر کیلې لپاره کارول کېږي Drip Irrigation System کارول شوی دی نو که مونږ وغواړو کولای شو هغه تجاران ومومو چې بریښنایې او زراعتي وسایل له چین او نورو هیوادونو څخه را واردوي او همدا رنګه لمړني معلومات په انلاین ډول هم پیدا کولی شو. زه اوس هم له یوې چینایې کمپنۍ سره په تماس کې شوی یم که څه هم هغوی وویل چې دوی نوموړی سیسټم د سرک لپاره نه دی کاروی خو امکان لري چې وکارول شي . ما غوښتل چې د قیمت په اړه دقیق مالومات تر لاسه کړم چې که مونږ وغواړو یو کیلو متر سرک تر پوښښ لاندي راولو څومره مصرف به وشي خو نوموړي کمپنۍ تر اوسه ځواب نه دی راکړی، خو که چیرته له هراړخیزو ارزیابیانو وروسته سیسټم خوښ شو مونږ کولای شو پېرلو او د هغه په اړه د ډېرو مالوماتو لپاره نوري لاري چاري هم ورته پیدا کړو.

پایله

اوبه شیندونکی سیسټم په لمړیو کې د چمنونو د خړوبولو لپاره وکارول شو له هغه نه وروسته خلکو په کرکیله کې ترې ګټه واخیستله چې ډېره چټکه وده یې وکړه خو له هغه را دې خوا په ځینو هیوادونو کې د سړکونو د لمدولو او مینځلو لپاره هم وکارول شول چې جنوبی کوریا یې د بېلګې په توګه یادولی شو. نوموړی سیسټم ډېري ګټې لري چې په لنډ ډول یې له څو هغو نه داسې یادونه کوو: د وخت سپما، د روپیو سپما، د ککړي هو له امله د را منځ ته کیدونکو ناروغیو کموالی ، د هوا پاکوالي او سړوالي کې مهم رول لوبولی شي، Carbon Footprint یا هغه کاربن چې انسانان یې هره ورځ په خپل چاپېریال کې تولیدوي اندازه را ټیټول او داسي نور...

په اقتصادي لحاظ هم ډېر اهمیت لري، هغه پیسې چې د ککړي هوا څخه د راپیدا کېدونکو ناروغو باندي لګول کېږي اندازه به یې راکمه شي او پاکې اوبه چې په طبیعت کې یواځې یوه سلنه دي د بشر لپاره حیاتي ارزښت لري ددې سیسټم په عاملو سره کېدای شې د هغوی په تحفظ کې مرسته وکړو او د ځمکې لاندي اوبو کمېدل په غټو ښارونو کې په ځانګړي ډول کابل ښار کې د اوبو او انرژي وزارت هم اندېښمن کړی او هغوی اوس غواړي ټول هغه ښاریان چې ژوري څاګاني کیندي باید له نوموړي وزارت څخه جواز واخلي .

وړاندیزونه

- دا طرحه باید په هر اړخیز ډول د اداري د نورو کدرونو له خوا هم مطالعه شي او خپل ارزښتمند نظرونه ورکړي .
- د سیستم ګټې او تاوانونه باید پرتله شي که ګټې یې ډېري وي نور قدمونو باید واخیستل شي .
- که چیرته موافقه د سیستم په پېرولو او انستاولو کېږي نو د ښه او لوړ کیفیت مواد باید وټاکل شي .
- که طرحه ګټوره وبلل شي لمړی باید د اداري اړوند په یوه پروژه کې د نمونې په ډول و ازمایل شي .
- که چېرته نوموړي طرحه په اوس یا راتلونکې کې د ارزښت وړ وي باید د ښاري پراختیا له نورو اړوند ادارو سره هم شریکه شي .

اخذ ليکونه :

1. Bharuch, E. (n.d.). Environmental Studies for undergraduate courses. New Delhi: University Grants Commission and Bharati Vidyapeet Institute of Environmental Education and Research.

2. Sprinkler Warehouse. (Year). Residential Irrigation Design and Installation Guide. Retrieved from http://www.sprinklerwarehouse.com on 22-07-2017

3. Main Page. (Year). Retrieved July 04, 2017, from http://www.wikipedia.org/

4. Main Page. (Year). Retrieved June 20, 2017, from http:// www.lowes.com