



Жолды түсіруге арналған IRAP нұсқаулығы

www.irap.org

Because every life counts.



Жолды түсіруге арналған IRAP нұсқаулығы

IRAP туралы

Жолдарды Бағалау жөніндегі халықаралық бағдарлама (iRAP) - бұл ЖКО (ЖКО) қауіпсіздігі жоғары жолдарды жою арқылы адамдардың өмірін құтқаруға бағытталған тіркелген қайырымдылық қоры. Денсаулықты және қоғам өмірін қорғау саласында жұмыс істейтін көптеген басқа да өмірді құтқару қорлары сияқты, біз де өлім мен жарақаттардың алдын алу бойынша фактілерге негізделген сенімді тәсілді қолданамыз.

iRAP үкіметтермен, автомобиль клубтарымен, даму банктерімен, ҰЕҰ-мен және зерттеу ұйымдарымен серіктестікте жұмыс істейді:

- Жоғары қауіпті жол инспекциясы және жұлдызды рейтинг, қауіпті жол карталары және жол қауіпсіздігін жақсарту бойынша инвестициялық жоспарлар.
- Ұлттық, аймақтық және жергілікті әлеуетті дамытуға және нығайтуға көмектесетін тренингтер, технологиялар трансферті және қолдау көрсету.
- Қаржыландыру агенттіктері өз инвестицияларының пайдасын бағалай алатындай етіп жолдың көліктік-пайдалану сипаттамаларын бақылау.

Бағдарлама EuroRAP, AusRAP, China RAP, City RAP, US RAP, Indie RAP, BrazilRAP және SARAP үшін бас ұйым болып табылады. Автомобиль жолдарын бағалау бағдарламалары (RAP) қазіргі уақытта 100-ден астам елде жұмыс істейді: Еуропада, Азия-Тынық мұхиты аймағында, солтүстік және Оңтүстік Америка мен Африкада.



iRAP FIA Автомобиль және қоғам Қорынан қаржылық қолдау алады. Жобалар жаһандық жол қауіпсіздігі қорынан, автомобиль клубтарынан, аймақтық даму банктерінен және демеушілерден қолдау алады. Біздің серіктестеріміз, қайырымдылық ұйымдары, автомобиль өнеркәсібі және Еуропалық комиссия сияқты мекемелер дамыған елдердегі жолдарды бағалау бағдарламаларын қолдайды және iRAP-да зерттеулер мен технологиялар трансфертін қолдайды. Сонымен қатар, көптеген адамдар iRAP-ті қолдау үшін уақыттары мен тәжірибелерін құрбан етеді.

Қосымша ақпарат алу үшін

Жалпы сұрақтар бойынша бізге хабарласыңыз:

Халықаралық жолдарды бағалау бағдарламасы (iRAP)

Worting House, Basingstoke

Hampshire, UK, RG23 8PX

Телефон: +44 (0) 1256 345598

Email: icanhelp@irap.org

Бағдарлама туралы көбірек білу үшін сайтқа кіріңіз www.irap.org.

Сондай-ақ, сіз "WrapUp", iRAP электрондық ақпараттық бюллетеніне сайттың басты бетінде Тіркелу арқылы жазыла аласыз.

Жол түсіріліміне арналған iRAP нұсқаулығы, 4.0 нұсқасы (ағылшын тілінде)

© Халықаралық жолдарды бағалау бағдарламасы (iRAP) 2019

Хаттамаларды, процестерді және сауда белгілерін қоса алғанда, ірі технологиясы iRAP-тің жазбаша келісімінсіз ешқандай жолмен өзгертілмейді немесе пайдаланылмайды.

iRAP Англия мен Уэльсте 05476000 нөмірімен тіркелген.

Тіркелген кеңсе: 60 Трафальгар алаңы, Лондон, WC2N 5ds.

Осы құжаттың немесе оның бөліктерінің баспа көшірмелері ағымдағы анықтамалық құжат ретінде пайдаланылмауға тиіс. Әрқашан соңғы нұсқаның электрондық көшірмесіне хабарласыңыз:

<http://www.irap.org>.

МАЗМҰНЫ

1. КІРІСПЕ	4
1.1 IRAP түсірілімі дегеніміз не?	6
1.2 Оқыту және аккредиттеу	6
2. ТҮСІРУ ПРОЦЕСІ	7
2.1 Басшылықпен және жобалық талаптармен танысу	9
2.2 Жол түсірілімдерін жоспарлау	9
2.3 Еңбекті қорғау және қауіпсіздік	
2.5 Түсіруге арналған көлік құралы	14
2.7 Күнделікті түсірілім жазбалары	15
2.8 Көлік ағынының сипаттамалары мен жылдамдығын жинау процесі	16
2.9 Сапа мен сәйкестікті тексеру	17
3. СТАНДАРТТЫ НӘТИЖЕЛЕР	18

1. КІРІСПЕ

IRAP апаттың жойқын әлеуметтік-экономикалық салдарын жеңуге көмектесу үшін құрылды. Араласусыз бүкіл әлемде жол-көлік оқиғасы салдарынан жыл сайынғы өлім-жітім саны, болжамдарға сәйкес, 2030 жылға қарай 2,4 млн. - ға дейін өседі. Олардың көпшілігі табысы төмен және орташа елдерде болады, олар қазірдің өзінде әлемдегі жазатайым оқиғалар салдарынан қайтыс болғандардың он жағдайының тоғызынан зардап шегеді. Қаза болғандардың жартысына жуығы жол қозғалысының осал қатысушылары болады – жаяу жүргіншілер, мотоциклистер және велосипедшілер.

Жолдарда қауіпсіздікті қамтамасыз ету күрделі және ауқымды проблема болып табылатынына қарамастан, ол еңсерілмейтін мәселе болып табылмайды. Өмірді сақтау үшін қажетті зерттеулер, технологиялар мен тәжірибелер бар. Жол қозғалысы қауіпсіздігін жобалау жолдардағы өлім-жітім мен жарақаттануды төмендетуге тікелей үлес қосады. Мұқият жобаланған қиылыстар, Қауіпсіз жол жиектері және тиісті көлденең қималар апат қаупін және оның ауырлығын айтарлықтай төмендетуі мүмкін. Тротуарлар, жаяу жүргіншілер өткелдері және велосипед жолдары жаяу жүргіншілер мен велосипедшілердің қаза табу немесе жарақат алу қаупін едәуір төмендетуі мүмкін, бұл оларды моторлы көліктермен араластырудан аулақ болады. Мотоцикл жолдары мотоциклшілер үшін өлім мен жарақат алу қаупін азайтады.

Табысы жоғары елдердегі (EuroRAP, AusRAP, USRAP және KiwiRAP) жолдарды бағалау (RAP) бағдарламаларының жұмысына, сондай-ақ ARRB Group (Австралия), TRL (Ұлыбритания), MRI Global (АҚШ) және MIROS (Малайзия) қоса алғанда, бүкіл әлемдегі жол қозғалысы қауіпсіздігін зерттеу жөніндегі жетекші ұйымдардың тәжірибесіне сүйене отырып, IRAP жолдардың қауіпсіздігін бағалау және жақсарту үшін төрт жаһандық келісілген хаттаманы әзірледі.

IRAP Хаттамалары:

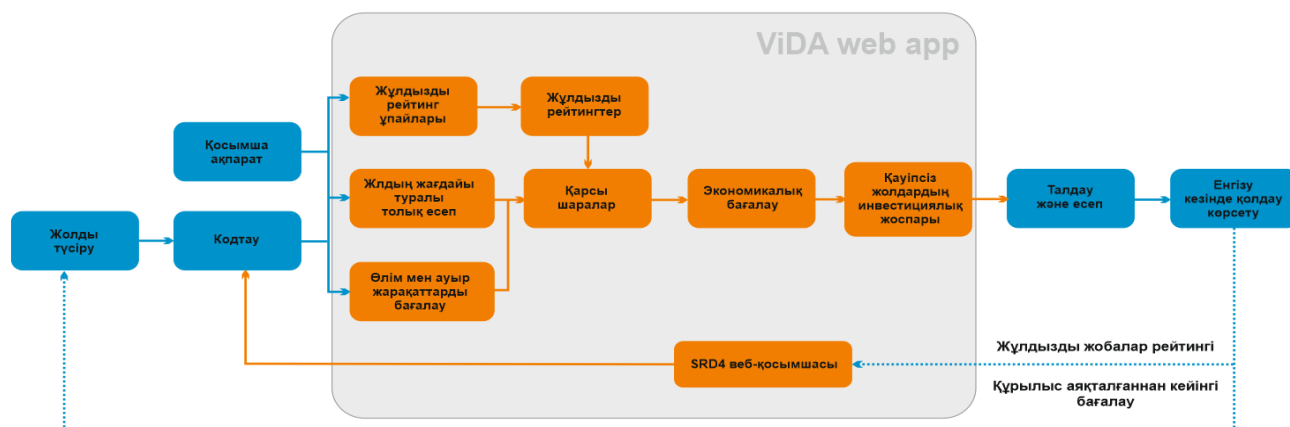
1. Тәуекел карталарында жол желісіндегі қайтыс болғандар мен жарақат алғандардың нақты санын көрсету үшін апат туралы егжей-тегжейлі мәліметтер қолданылады.
2. Жұлдыздық рейтингтер жол құрылымымен қамтамасыз етілетін қауіпсіздік деңгейін қарапайым және объективті бағалауды қамтамасыз етеді.
3. Қауіпсіз жолға арналған инвестициялық жоспарлар (SRIP) өмірді сақтау үшін қол жетімді және үнемді инфрақұрылымдық нұсқаларды құру үшін жолдарды жақсартудың 90-нан астам нұсқаларын шешеді.
4. Өнімділікті қадағалау жол қауіпсіздігі көрсеткіштерін бақылау және саясат ұстанымдарын анықтау үшін Жұлдыз рейтингтері мен Тәуекелдер карталарын пайдалануға мүмкіндік береді.

Осы басшылық 2 және 4 хаттамаларға жатады. IRAP жол жүру нұсқаулығы-жобаларды аяқтауға, аккредиттеуге және төменде көрсетілген нәтижелерді талдауға арналған бірқатар ерекшеліктер мен нұсқаулықтардың бірі.

- Жобаны жоспарлау бойынша нұсқаулық (стандартты техникалық тапсырманы қамтиды)
- Инспекциялық жүйесін аккредиттеу ерекшелігі
- IRAP түсіру бойынша нұсқаулық
- IRAP кодтау нұсқаулығы
- Файлдарды жүктеу сипаттамасы
- IRAP жұлдызды рейтингі және инвестициялық жоспар бойынша нұсқаулық
- ViDA пайдаланушыларына арналған нұсқаулық
- Жобаның жұлдызды рейтингісін пайдаланушыларға арналған нұсқаулық (SR4D веб-қосымшасын пайдаланушылар үшін)

Төмендегі суретте жол инфрақұрылымының тәуекелдерін бағалау мен жаңартуға жүйелі, алдын-ала тәсілдің бөлігі ретінде қолдануға болатын жол қауіпсіздігін жақсарту бойынша жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспар құру үшін қолданылатын процесс көрсетілген.

iRAP жұлдызды рейтингі және қауіпсіз жолдардың инвестициялық жоспары



1.1 IRAP түсірілімі дегеніміз не?

- IRAP түсірілімінің негізгі мақсаты-жол атрибуттарын кодтау үшін қолдануға болатын географиялық байланысы бар жол суреттерін жинау. Көлік ағындарының, жаяу жүргіншілердің, велосипедшілердің ағындары мен жолдардағы қозғалыс жылдамдығының сипаттамаларын жинау әдетте түсірілім кезінде жасалады. Бұл нұсқаулықта түсірілім процесі және стандартты нәтижелер туралы нұсқаулар бар. Осы нұсқаулықты сақтау Сізге мыналарды қамтамасыз етуге көмектеседі:
- Жиналған деректерді кейінгі кодтау қадамдарында және жұлдызды рейтингтер мен жол қауіпсіздігін жақсарту бойынша инвестициялық жоспарларды (SRIP) құру үшін пайдалануға болады.
- Түзетуге болатын төмен сапалы немесе қате деректерді жылдам анықтау.
- Деректер болашақ жұлдыздардың рейтингісінде және SRIP-де ұқсас түрде жиналады.

1.2 Оқыту және аккредиттеу

IRAP қызметі арнайы дағдылар мен білімді қажет етеді. iRAP компаниясы iRAP жобасын жүзеге асыруға дайындалып жатқан адамдарды оқытуды ұсынады. Қол жетімді оқу курстары туралы ақпаратты IRAP веб-сайтынан табуға болады <https://www.irap.org/training>.

iRAP сонымен қатар аккредиттелген жеткізушілердің схемасын басқарады. IRAP аккредиттеудің екі санаты бар:

1. Қызметті аккредиттеу. Аккредиттеуден, оқытудан өткен, тестілеуден сәтті өткен және тәжірибе көрсеткен жеткізушілер. Олар сонымен қатар IRAP аккредиттелген жеткізушілерінің мінез-құлық кодексіне қол қойды. Қызметті аккредиттеу көрсетілген тәжірибе негізінде жыл сайын ұзартылады және қайта даярлауды және Тапсырыс берушінің пікірлерін есепке алуды қамтуы мүмкін.
2. Түсірілім мен кодтау үшін қолданылатын жабдық пен бағдарламалық жасақтамаға қатысты инспекциялық жүйені аккредиттеу. Аккредиттелген инспекциялық жүйелер, егер олар IRAP Inspection System Accreditation Specification-да сипатталған өлшемдерге сәйкес келсе, талаптарға жауап береді және олардың өндірушілері IRAP аккредиттелген жеткізушісінің мінез-құлық кодексіне қол қойды. Инспекциялық жүйені аккредиттеу әр үш жыл сайын жаңартылып отырады және жүйені қайта тестілеуді және тапсырыс берушілердің пікірлерін есепке алуды қамтуы мүмкін.

IRAP бағалауларында аккредиттелген жеткізушілерді және аккредиттелген инспекциялық жүйені пайдалану пайдалы, бірақ бұл міндетті емес. Аккредиттеу туралы ақпаратты IRAP веб-сайтынан табуға болады <https://www.irap.org/accreditation>.

Егер түсірілім жобасында аккредиттелген жеткізушілер және/немесе аккредиттелген инспекциялық жүйе пайдаланылады деп шешілсе, техникалық тапсырмаға (ТТ) және келісімшартқа топ мүшелері мен инспекциялық жүйе туралы келесі ақпарат енгізілуі тиіс.

Түсіруге арналған Команда

Аты	Email	Жобадағы лауазымы	iRAP аккредиттелген нөмірі	iRAP аккредиттеу күні	iRAP қайта аккредиттеу күні

Инспекциялық жүйе

Инспекциялық жүйенің атауы	Өндіруші	iRAP аккредиттелген нөмірі	iRAP аккредиттеу күні	iRAP қайта аккредиттеу күні

2 ТҮСІРУ ПРОЦЕСІ

IRAP түсірілімі әрқашан жол атрибуттарын кодтау үшін қолдануға болатын географиялық байланысы бар жолдардың суреттерін жинауды қамтиды (iRAP кодтау нұсқаулығын қараңыз) және әдетте көлік ағындарының, жаяу жүргіншілердің, велосипедшілердің ағындарының сипаттамаларын және жолдағы жылдамдық режимдерін жинауды қамтиды. Түсірілім процесі және түсірілім мысалдары төмендегі суреттерде көрсетілген. Процесс келесі бөлімдерде толығырақ сипатталған.

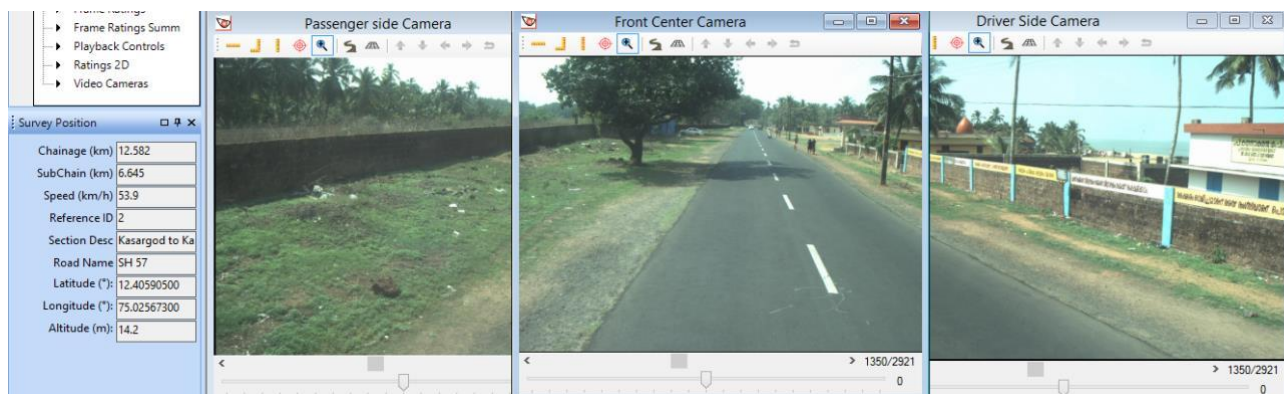
Түсіру процесі



Түсіруге арналған көлік құралының мысалы (сол жақта) және жылдамдық деректерін іріктеуді орындайтын команда (оң жақта)



Географиялық байланыстырылған суреттердің мысалы



Жолды түсіруге арналған IRAP нұсқаулығы

2.1 Басшылықпен және жобалық талаптармен танысу

IRAP түсірілім жобасы осы нұсқаулықтағы нұсқауларды және әдетте жоба жоспарында немесе Техникалық Тапсырмада көрсетілген жобаның нақты талаптарын нақты түсінуден басталуы керек. Жобада айтарлықтай уақыт пен ресурстар жұмсалуды мүмкін, сондықтан барлық талаптарды түсіріліммен айналысатындардың бәрі жақсы түсінгені жөн. Осы құжаттағы ұсыныстарға сәйкес келмейтін түсірілім деректерін қабылдау мүмкін емес.

2.2 Жол түсірілімдерін жоспарлау

Жол түсірілімдерін жоспарлау түсірілім жоспарын дайындауды және жүргізуді талап етеді. Жоспар мыналарды қамтиды:

1. Денсаулық сақтау және қауіпсіздік (толығырақ 2.3 қараңыз).
 2. Жобамен анықталған жолдар. Түсірілімнің нақты атаулары мен басталу және аяқталу нүктелерін қоса алғанда, жол түсіріліміне арналған жолдардың толық тізімі (GPS орналасуы, пикетаж, қиылысу немесе көлденең көшелердің атаулары немесе бағдарлары).
 3. Машинаны, жабдықты және бағдарламалық жасақтаманы таңдау. Пайдаланылған жол түсірілімдері жүйесі келесі факторлардың санын көрсетуі керек:
 - Жол желісінің ұзындығы: 100 км-ден аз қысқа түсірілім үшін қол жетімді бейнекамераны қолданған жөн. Ұзақ түсірілім үшін, деректердің өте үлкен көлемі пайда болған кезде және оны басқару қажет болған кезде, IRAP аккредиттелген сияқты жол түсірілімдері үшін арнайы жасалған жүйені таңдаған жөн (қараңыз: <https://www.irap.org/accreditation>).
 - Жол түрі: қалаларда жолдарды түсіру кезінде GPS сигналын оңай жоғалтуға болады, өйткені ғимараттар сигналды бұғаттай алады. Дифференциалды GPS және жолды өлшеу құралдары (DMI) (одометр) сияқты күрделі басқару жүйелері мұның орнын толтыруға көмектеседі.
 - Түсірілім деректері қалай сақталады және жіберіледі: Google Streetview-пен үйлесімді бірнеше дайын камералар бар, олар түсірілім туралы мәліметтермен алмасудың қуатты платформасын ұсынады. Басқа типтегі камералар үшін жоспарлау кезінде деректерді қатты дискілерде немесе серверлерде қалай жіберуге және сақтауға болатындығын ескеру қажет.
 - Қолданыстағы инспекциялық жүйелер: көптеген жол агенттіктерінде жолдар туралы мәліметтерді жинау бағдарламалары мен жүйелері жақсы дамыған. Көбінесе iRAP түсірілім деректері бұрын жиналған деректермен үйлесімді форматта жиналғаны жөн.
1. Автомобильді, жабдықты және бағдарламалық қамтамасыз етуді баптау және қызмет көрсету. Бұл кодтау, камера линзаларын тазарту, қашықтық өлшеу құралдарын (DMI) және/немесе камераларды калибрлеу үшін қажетті сападағы суреттерді түсіру үшін камераларды орнатуды қамтиды (бұл жағдайда экрандағы қашықтық өлшеулерін қолдану қажет). Бұған сонымен қатар көлік ағынының және жылдамдықтың сипаттамаларын өлшеуге арналған жабдықты дайындау және резервтік жабдық (Қатты дискілер) кіреді. Жоспардың нақты ақпаратты қамтуы өте маңызды, өйткені жабдықты калибрлеу немесе конфигурациялау кезінде жіберілген қателер жобаның кодтау кезеңіне әсер ететін САПАНЫҢ нашарлауына немесе қате мәліметтерге әкеледі.
 2. Түсірілім басталатын жерге сапар. Күнделікті түсірілімдерді жоспарлау кезінде түнеуге арналған тұрақ орнынан түсірілімнің басталу орнына дейінгі қашықтықты ескеру қажет. Егер бұл назардан тыс қалса, инспекциялық топ бұл уақытты күні бойы толықтыруы керек, бұл түсірілім қауіпсіздігі мен деректерді жинау сапасына әсер етуі мүмкін.
 3. Жылдамдық. IRAP жол түсірілімдері қауіпсіз жылдамдықта жүргізілуі керек. Түсіруге арналған Автомобиль жылдамдық шегін бұзбауы керек.

4. Жолдардағы кептелістер. Түсірілім кезінде көлік кептелісі салдарынан, әсіресе қалалық жағдайда, баяулауы мүмкін. Команда бұл кідірістерді алдын-ала болжап, ескеруі керек немесе асығыс сағаттардан аулақ болу үшін жоспарлауы керек, содан кейін қуып жетуге асықпауы керек.
5. Күннің уақыты егер түсірілім аз жарықта жүргізілсе, бұл суреттерді зерттеуді қиындатуы мүмкін, сондықтан қайта түсіру қажет болады. Күннің жарқырауы сурет сапасының нашарлауына әкелуі мүмкін.
6. Ауа-райы шарттары. Қар, қатты жел және қатты жаңбыр сияқты қолайсыз ауа-райы түсірілімді кешіктіріп, прогресті баяулатуы мүмкін. Ұзақ ауа-райы кезінде түсірілімнен аулақ болыңыз және қажет болған жағдайда түсіруді аяқтауға қосымша уақыт беріңіз.
7. Қосымша мәліметтер жинау. Көлік құралдарын, жаяу жүргіншілер мен велосипедшілерді санауға және жылдамдықты таңдауға уақыт бөлу керек. Жоспарда көлік құралдары, жаяу жүргіншілер мен велосипедшілер ағындары, жылдамдық туралы мәліметтер жиналатын орындардың толық тізімі болуы керек.
8. Жүргізу уақыты. Қауіпсіздік мақсатында топ көлік жүргізу кезінде үнемі үзіліс жасауы керек.
9. Навигация. Инспекциялық топ бейтаныс аумақта жұмыс істеген кезде, оның жоғалуы мүмкін екенін ескеру қажет.
10. Түнейтін жерге сапар. Түсірілім күнінің соңында түнейтін жерге барғанда абай болыңыз, өйткені дәл осы уақытта инспекциялық топ қатты шаршайды. Сонымен қатар, нашар жарықтандыру жүргізу тапсырмасын қиындатып, алдын-ала белгіленген мақсатты іздеуді қиындата алады.
11. Демалыс күндері. Инспекциялық топтың демалып, қалпына келуіне мүмкіндік беру үшін жұмыс кестесінде демалу уақытын ескеру қажет.
12. Жиналыстар мен презентациялар. Инспекциялық топтан түсірілім кезінде, мысалы, облыстық автомобиль жолдары басқармасының кеңсесінде өз жұмыстары туралы презентациялар жасауды жиі сұрайды. Бұл кездесулерге уақыт бөлу керек.
13. Денсаулық сақтау және қауіпсіздік, сапа және сәйкестікті тексеру. Бұл тексерулерге уақыт бөлу өте маңызды.

2.3.Денсаулық сақтау және еңбек қауіпсіздігі

IRAP ұпайлары әдетте жоғары авариялы жолдарға бағытталған. Сондықтан түсірілімге қатысушылардың барлығы жол түсірілімінің аяқталуына байланысты барлық тәуекелдер туралы хабардар болуы және оларды басқаруы өте маңызды.

Денсаулық сақтау және еңбек қауіпсіздігі жоспары келесі мәселелерді ескеруі керек:

- Жұмыс уақыты: түсірілім күн сайын қанша сағатқа созылады, оның ішінде басталу нүктесіне және одан түсірілімнің соңғы нүктесіне сапарлар.
- Сапар: таңдалған бағыттардағы қауіпсіздік мәселелері, сондай-ақ бұзылу, авария немесе қауіпсіздікке қауіп төнген кездегі әрекеттер.
- Инспекциялар және деректерді жинау: көлік құралдарын пайдалану хаттамалары, қауіпсіздік техникасы (жол жиегіндегі тексеру көкірекшелері), жол жиектерінде таңдау және тоқтату үшін қауіпсіздік нұсқаулары.
- Автокөлік қауіпсіздігі туралы мәліметтер: барлық жолаушыларға арналған қауіпсіздік белдіктері, қауіпсіздік жастықтары және жабдықты қауіпсіз орнату.
- Қарқындылық пен жылдамдық туралы мәліметтерді есептеу кезінде қозғалыс пен персоналды басқару: қауіпсіздікті бақылау және оқыту, қызметкерлермен байланыс, уақыт ұзақтығы, кездесу нүктелері (қажет болған жағдайда), төтенше жағдайлар мен оқиғалар туралы хаттамалар.
- Елге тән талаптар: иммундау, сенімхаттар және қауіпсіздік шаралары.
- Кеңсе шарттары: деректерді басқару және сапаны бақылау үшін қауіпсіз және сау жұмыс кеңістігі.
- Кеңседегі тұрақты тексерулерді ұйымдастыру: есептер арасындағы тұрақты аралықтар, инспекциялық топтың қауіпсіздігіне қауіп төндіретін кез-келген мәселелер туралы кеңсені ескерту хаттамалары.
- Жазатайым оқиғаларды сақтандыру және емдеу

Жолды түсіруге арналған IRAP нұсқаулығы

Төменде тек мысал ретінде келтірілген. Инспекциялық топтар жобаның нақты іс-шаралары мен жағдайларын көрсететін өз жоспарын дайындауы керек.

Денсаулық сақтау және қауіпсіздік жоспарының мысалы

Жобаның атауы:					Күні:	
Жобаның сипаттамасы:						
Дербес деректері:						
Аты	Лауазымы	Email	Телефон	Жедел байланыс (аты және нөмірі)		
Медициналық сақтандыру:						
Жеткізуші	Қатысушының нөмірі	Телефон	Ескерту			
Жабдық пен көлік құралының сипаттамасы:						
Бұйым	Сипаттамасы					
Жобаның негізгі байланыстары:						
Атауы	Лауазымы	Email	Телефон	Ескерту		
Ескерту:						
Автордың аты және қолы:				Күні:		
Жетекшінің аты және қолы:				Күні:		

Тәуекелді бағалау мысалы

Тәуекелдерді бағалау матрицасы	Жалпы / қайталанатын құбылыс	Не болғаны белгілі	Болуы мүмкін	Болуы екіталай	Болмауы басым
Өлім немесе тұрақты мүгедектік	Жоғары	Жоғары	Жоғары	Орташа-жоғары	Орташа-жоғары
Еңбекке қабілеттілігінен уақытша айырылған жарақаттар немесе аурулар	Жоғары	Жоғары	Орташа-жоғары	Орташа-жоғары	Орташа
Медициналық ем	Жоғары	Жоғары	Орташа-жоғары	Орташа	Төмен
Алғашқы көмек	Жоғары	Орташа-жоғары	Орташа	Төмен	Төмен
Тек оқиға туралы есеп	Орташа-жоғары	Орташа-жоғары	Орташа	Төмен	Төмен

Жолды түсіруге арналған IRAP нұсқаулығы

№.	Жұмыс тәртібі	Ықтималды қауіпсіздік	Ықтималдығы	Салдары	Тәуекел рейтингі	Қауіпті бақылау қажет
1	Жол түсірілімі	Шаршау салдарынан апат	Не болғаны белгілі	Өлім немесе тұрақты мүгедектік	Жоғары	Жүргізуші қауіпсіз жерде тоқтап, әр 2 сағат сайын үзіліс жасауы керек.
2	Жаяу жүргіншілерді қолмен санау	Көлік құралына тап болды	Не болғаны белгілі	Өлім немесе тұрақты мүгедектік	Жоғары	Көлік ағынын есептейтін адамдар жоғары көрінетін жилет киюі тиіс және көлік қозғалысынан барынша алыс жерлерде болуы тиіс.
3	Жол түсірілімі	Жылдамдықтың асып кетуіне байланысты апат	Еді орын	Өлім немесе тұрақты мүгедектік	Жоғары	Жүргізуші әрқашан жылдамдықтың ресми шектеулерін ұстануы керек және өздері мен айналасындағылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жылдамдықпен жүруі керек.
4	Және т. б...					

2.4 Инспекциялық команда

Инспекциялық топ құрамына кіруі керек (бір адам бірнеше міндеттерді орындай алатындығын ескере отырып):

1. Түсірілімді бақылайтын және мүдделі тараптармен кездесулерде жоба мен негізгі ақпаратты ұсына алатын басшы.

2. Бір немесе бірнеше кәсіби жүргізушілер немесе түсірілімге арналған көлікпен жұмыс істеуге үйретілген қызметкерлер.

3. Осы нұсқаулықтағы әрекеттерді орындауға қабілетті техникалық қызметкерлер.

Келесілерді де ескеру керек:

1. Түсірілім кезінде команда мүдделі тараптар үшін жиналыс кезінде мәліметтер жинауды көрсетуді талап етуі мүмкін.

2. Команданың барлық персоналында қажетті жол жүру құжаттары мен рұқсаттары болуы тиіс.

3. Команда қажет болған жағдайда мүдделі тараптар үшін жиналыстар мен демонстрацияларға қатысу үшін тиісті түрде дайындалуы керек.

4. Команда мүшелері денсаулық пен қауіпсіздік жоспарына сәйкес жауап беріп, әрекет етуі керек және қауіпсіздік пен қорғаудың барлық мәселелерін барабар шешуді қамтамасыз етуі керек.

5. Мүдделі тараптардың қосымша қызметкерлері сұрау бойынша түсірілімге қатыса алады. Бұл, мысалы, жергілікті жол агенттігінің жергілікті навигаторын қамтуы мүмкін, бұл жолдың барлық бөлшектері биліктің қызметіне сәйкес келеді. Басқа мүдделі тараптар оқу және хабардарлықты арттыру үшін түсірілім процесіне қатыса алады. Инспекциялық топ кез-келген қосымша персоналдың денсаулық пен қауіпсіздік жоспарын, соның ішінде көлік құралындағы қауіпсіздік белдіктерін үнемі қолдануды және жол инспекциясы мен деректерді жинау кезінде қорғаныс белдіктерін пайдалануды қамтамасыз етуі керек.

2.5 Түсіруге арналған көлік құралы

Географиялық байланысы бар жолдардың суреттерін жинау үшін бірқатар технологиялар мен жүйелерді қолдануға болады. IRAP аккредиттелген жүйелер iRAP веб-сайтында көрсетілген (<http://www.irap.org>). көп жағдайда Түсіру жүйесі автомобильге немесе фургонға қосылады, дегенмен жүк көліктері, мотоциклдер мен велосипедтерді қолдана отырып түсіруге болады.

Төменде жол түсірілімінде қолданылатын автомобильге қойылатын стандартты талаптар келтірілген:

1. Инспекциялық көлік қауіпсіз, жақсы күйде болуы керек және денсаулық пен қауіпсіздік жоспарына сәйкес келуі керек.

2. Инспекциялық автомобиль белгілі бір учаскелерде суретке түсіру үшін лицензияның, тіркеудің және сақтандырудың барлық талаптарына (мысалы, ені, биіктігі, белгілері) сәйкес келуі керек.

3. Түсірілім машинасы таза және көрнекті болуы керек (БАҚ, басқару комитеті, мүдделі тараптар және жарнамалық іс-шаралар үшін қолайлы).

4. Мүдделі ұйымдардың жоғары сапалы логотиптері түсірілім кезінде көлік құралына орналастырылуы мүмкін.

5. Түсірілімге арналған көлік құралы инспекциялық топ үшін жеткілікті орынға ие болуы тиіс, сондай-ақ кейбір іс-шараларға қатыса алатын мүдделі тараптардың қосымша персоналы үшін орын және олардың жүгі көзделуі тиіс.

6. Автокөлік жобаны ресми бастау немесе іске қосу сияқты оқиғалар кезінде көруге және тексеруге қол жетімді болуы керек.

2.6 Түсірілген суреттер

Түсіру кезінде жиналған суреттерге қойылатын минималды талаптар:

1. Ажыратымдылығы 1280 x 960 пиксель.

2. Көру бұрышы 140 градус (жүріс бөлігінің ортасында). Мұны бір камерамен немесе бір-біріне сәйкес келетін көру өрісі бар бірнеше камерамен жасауға болады.

3. 20 метрден аспайтын белгіленген аралықпен түсірілген фотосуреттер үшін.

4. Әр сурет үшін жазылған келесі деректермен географиялық байланыстыру:

a. бірегей сурет нөмірі

b. жол атауы

c. жол учаскесі

d. жол бойындағы қашықтық

e. учаскенің ұзындығы

f. күні

g. уақыт

h. ендік және бойлық.

5. WGS84 проекциясында және ондық градустарда ендік және бойлық деректерімен жазылған. Ендік және бойлық туралы деректер суреттердің кемінде 90% - ы үшін ± 10 метр ең аз дәлдікпен жазылады және бір уақытта 500 метрден артық түспеуі тиіс.

6. Жолдар мен жол жиектері айқын көрінеді. Суреттерді күн сәулесі, көлеңке/күннің тез өзгеруі, нашар жарық, лас камера линзалары, тұман және бұлыңғырлық сияқты факторлар бүлдірмеуі керек.

7. Суреттердің алдыңғы кеңістігінде қажетті атрибуттарды көруге және бағалауға мүмкіндік беретін көлік құралдарының ең аз саны бар. Бұл бос емес қалалық аудандар үшін сүйемелдеуді қажет етуі мүмкін.

1. Түсіру бастапқы нүктеге дейін кемінде 500 метр және жолдың әрбір учаскесінің соңғы нүктесінен кейін 500 метр бұрын басталуы тиіс. Жол учаскелері тиісті жол басқармасының ұсынымдарына сәйкес саралануы тиіс.

2. Егер бөлу жолағының түрі IRAP кодтау нұсқаулығында көрсетілгендей 1-7, 12, 15 коды бойынша жіктелсе, . содан кейін ол бөлек жол бөлігі ретінде анықталады. Жолдың жүру бөлігін бөлу кезінде түсірілім ұзындығына қарамастан жолдың екі жағынан бөлек жүргізілуі тиіс.

2.7 Күнделікті түсірілім жазбалары

Күнделікті түсірілім әрекеттерін жазу қажет. Жазбаларда күні, бастапқы және соңғы орналасқан жері, алынған учаскенің жалпы ұзындығы, жолдың немесе дәліздің атауы, Файл атауы және кез-келген басқа мәліметтер, мысалы, бағдарлар немесе егер түсіру сапа мәселелерін шешу үшін қайталанған болса және т.б. болуы керек.

Күнделікті түсірілім жазбаларын жүргізу деректер мәселелерін бақылау және қателіктердің қайда жіберілетінін түсіну үшін пайдалы. Осыған байланысты жолдардың атаулары мен учаскелері деректерде дұрыс көрсетілгеніне және дұрыс жолдар алынып тасталғанына көз жеткізу пайдалы.

Түсірілім деректерін күнделікті жазудың мысалы

Түсіру журналы жұмыс нөмірі:

Аймақ: Шығыс Ривьера

Рег.машина нөмірі # HVT298

048_IRAP_EARIV

Файлдың атауы	Түсіру күні	Учаскенің басы	Учаскенің соңы	Жалпы ұзындығы	Дәліздің атауы	Пікірлер
Спрингфилда к Джорджтаун 01 бастап	30/04/2018	Шығыс автожолының айрығы	Голдфилдс Жолы	26км	A86	
Спрингфилда к Джорджтаун 02 бастап	30/04/2018	Голдфилдс Жолы	M2 Түйіні	8.9км	A86	
Джорджтаун к Ньюпорт 01 бастап	30/04/2018	Джорджтаун ұшу-қону жолағы	Мансап жолын кесіп өту	16.7км	A86	Спрингфилдтен Джорджтаунға дейінгі 4,2 км жол учаскесін Джорджтаун ұшу-қону жолағы мен M2 қиылысы арасында қайта түсіру.
Джорджтаун к Ньюпорт 02 бастап	30/04/2018	Мансап жолын кесіп өту	Ньюпорт ТЖ станциясы	22км	A86	
БАРЛЫҒЫ				73.6км		

Команда мүшелері

1. Маркус Смит
2. Джиллиан Уолтер

Барлық түсірілім өңдеу бағдарламасына импортталады

ИӘ

Бейне сапасын тексеру үшін бейне файлдарын тексеру (камера фокусы / масштабтау)

ИӘ

Барлық түсірілімдер кедір-бұдырға, жолақтарға, текстураға және геометрияға арналған

ИӘ

ИӘ

Барлық деректер көліктің қатты дискісінен портативті қатты дискіге көшіріледі

2.8 Көлік ағынының сипаттамалары мен жылдамдығын жинау процесі

Жол қозғалысы мен жылдамдық туралы мәліметтер Жұлдызды рейтингті және жол қауіпсіздігін жақсарту бойынша инвестициялық жоспарды талдау үшін қажет. Бұл деректер әдетте жол түсірілімі кезінде жиналады. Алайда, көлік ағыны, жаяу жүргіншілер ағыны, велосипедшілер ағыны және жылдамдық туралы сенімді деректер болған жағдайда, бұл деректерді жинау жоспардан тыс болуы мүмкін. Егер бұл деректер қажет болмаса, ол жоба жоспарында немесе техникалық тапсырмада нақты көрсетілуі керек.

Қозғалыс ағыны мен жылдамдығы туралы деректерге қойылатын ең аз талаптар мынадай:

1. Сипаттамаларды өлшеу орындары желі үшін, мысалы, ауыл, қала, мектептер, түзу, қисық, тегіс және көлбеу жолдар үшін индикативті болуы керек.
2. Деректер жиналатын учаскелер Саны жол желісінің әртүрлі учаскелері үшін ағын мен жылдамдықтың жалпы сипаттамаларын сипаттау үшін жеткілікті болуы тиіс. Егер басқаша көрсетілмесе, орындар саны кем болмауы керек:

- a) ұзындығы 100 км-ден кем түсірілімдер үшін 3
- b) ұзындығы 2500 км-ден кем түсірілімдер үшін 10
- c) ұзындығы 10 000 км-ден кем түсірілімдер үшін 20
- d) ұзындығы 100 000 км-ден асатын түсірілімдер үшін 40.

3. Үлгілерді жинау кезеңі кемінде 1 сағатты құрауы тиіс. Үлгілерді жинау Ұлттық, жергілікті Мереке және мектеп демалысы сияқты қозғалыстың қалыпты емес кезеңдерінде жүргізілмеуі керек. Мектептерге ерекше назар аудару керек. Деректерді жинау кезеңдері мектептердегі сабақтардың басталу және аяқталу уақытына сәйкес келуі керек.

4. Әр орын үшін келесі сипаттамалық ақпаратты жинау қажет:

- a. учаске нөмірі
- b. жол атауы
- c. жол учаскесі
- d. аудан түрі (қалалық / ауылдық)
- e. орналасқан жердің сипаттамасы (мысалы, ауыл, қала, мектеп, түзу, қисық, жалпақ және көлбеу)
- f. ендік
- g. бойлық
- h. күні
- i. басталу уақыты
- j. аяқталу уақыты
- k. көрсетілген жылдамдық шегі
- l. әр бағыттағы қозғалыс жолақтарының Саны.

5. Үлгілерді жинау кезеңінде әр учаскеден өтетін барлық моторлы көлік құралдарын санау керек. Жол бөлінген жерде көлік құралдарының саны әрбір қозғалыс бағыты үшін жеке көрсетілуі тиіс.

6. Деректер жинау кезеңінде жолдың бойымен және бойымен жүретін барлық жаяу жүргіншілер бөлек есептеліп, тіркелуі керек. Жолда келе жатқан адамдардың санын қозғалыс бағытына байланысты жеке көрсету керек.

7. Үлгілерді жинау кезеңінде учаскеден өтіп бара жатқан барлық велосипедтер, соның ішінде қарапайым және электронды велосипедтер ескерілуі керек. Велосипедтердің санын қозғалыс бағытына байланысты жеке көрсету керек.

8. Жылдамдық туралы мәліметтер келесідей жазылуы керек:

а. Көлік құралдарын, қызметкерлер мен жабдықтарды жүргізушілердің назарын аудармайтын және олардың жылдамдығына әсер етпейтін жасырын жерге қойыңыз. Ең дұрысы, жүргізушілер жылдамдықты өлшеу орнына жақындаған кезде олардың жылдамдығы өлшенетінін білмеуі керек.

.әр жерде кем дегенде 100 автомобильдің жылдамдығын өлшеп, жылдамдықты жазыңыз. Велосипедтерге немесе басқа моторлы емес көліктерге жылдамдықты жазбаңыз. Көлік құралдарының қарқындылығы өте төмен аудандарда 100 көлік әлі өлшенбеген болса да, жылдамдық туралы мәліметтерді жинау 1 сағаттан кейін аяқталуы мүмкін.

б. жылдамдықты тек басқа көлік құралының әсерінен баяуламайтын немесе жол қиылыстарында, мүлікке немесе басқа уақыт факторларына байланысты қиындық тудырмайтын көлік құралдары үшін өлшеңіз.

с. автомобильдер, жүк көліктері мен мотоциклдердің жылдамдығын бөлек жазыңыз.

д. таңдалған көлік құралдарының көлік ағынына тән болуы үшін объективті түрде өлшеу үшін көлік құралын таңдаңыз.

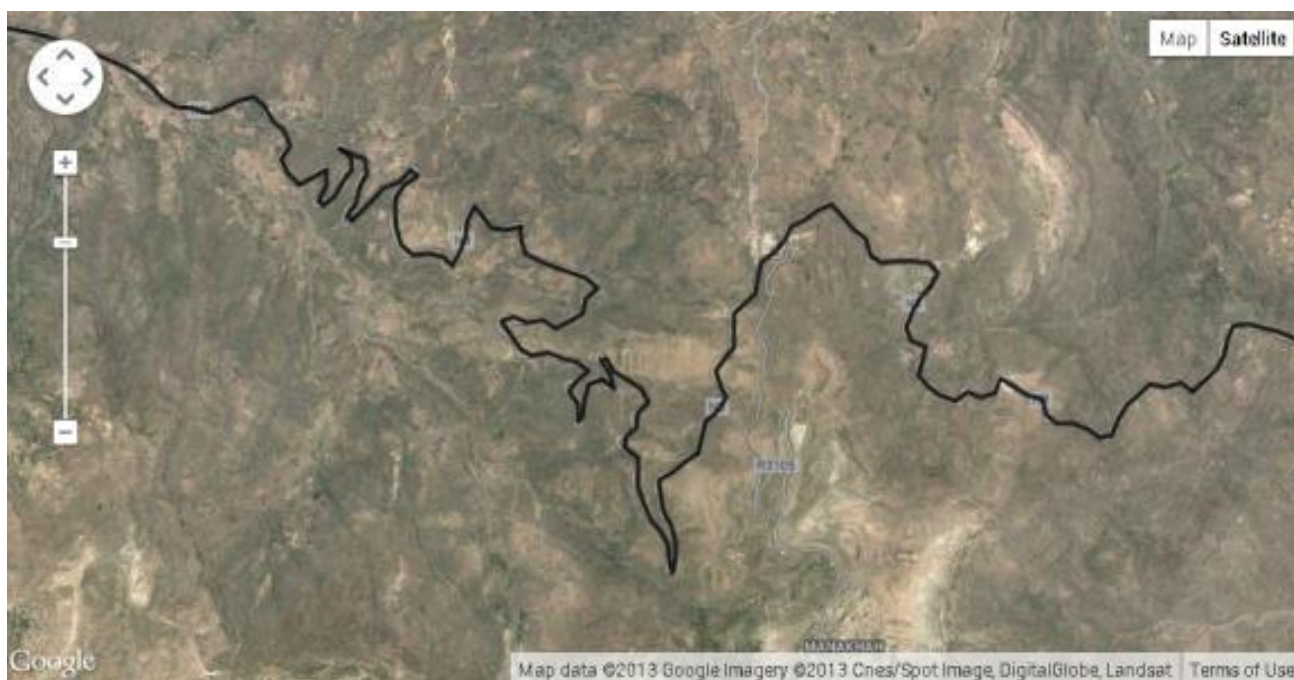
е. көптеген учаскелерде жылдамдықты тек бір бағытта қозғалатын көлік құралдары өлшейді. Көлік құралдарының жылдамдығы өлшенетін қозғалыс бағыты солтүстік, оңтүстік, шығыс немесе Батыс түрінде жазылуы керек. Көлік құралдарының қарқындылығы өте төмен аудандарда көлік құралдарының жылдамдығын екі бағытта да өлшеуге болады, сондықтан 100 көлік құралының жылдамдығы туралы мәліметтерді алуға аз уақыт кетеді.

2.9 сапа мен сәйкестікке шолу

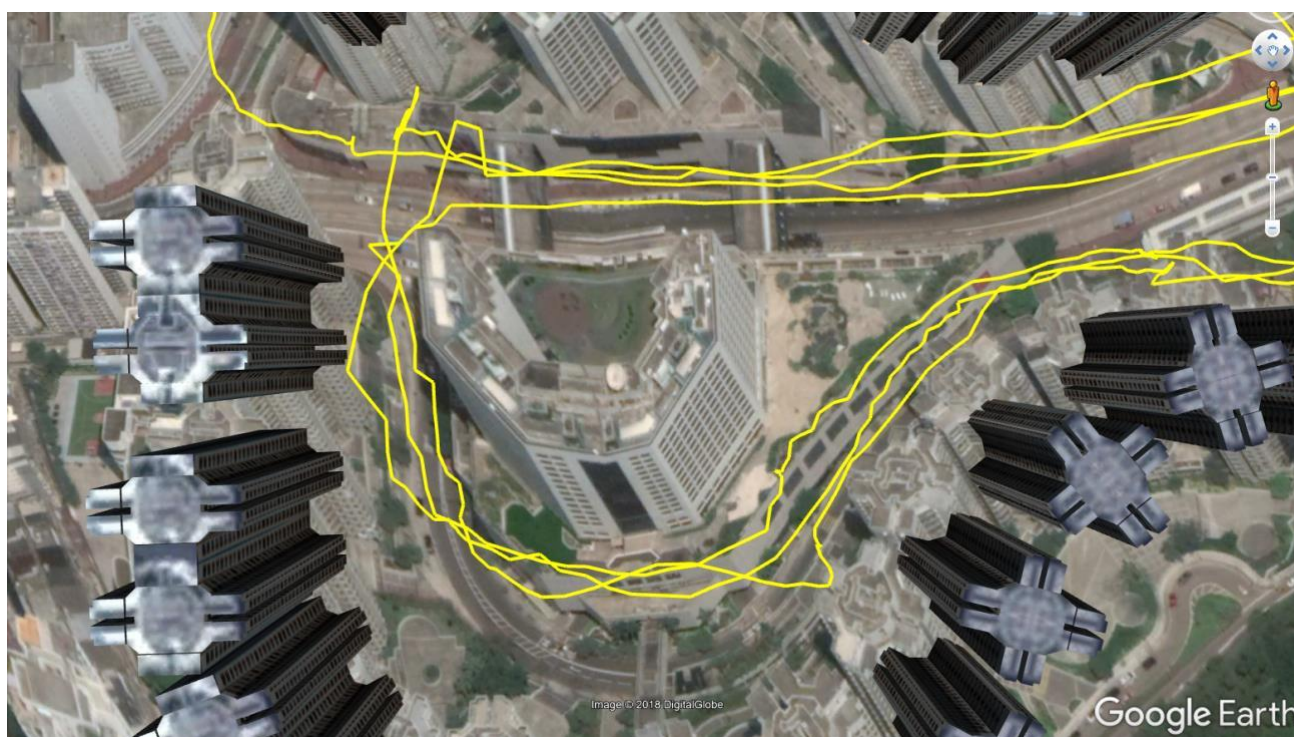
Күнделікті сапа мен сәйкестікті тексеру жақсы тәжірибе. Егер проблемалар ертерек анықталса және түзетілсе, кейінгі асқынуларды азайтуға болады және/немесе қайта түсіру қажеттілігін болдырмауға болады. Бұл тексерулер осы Нұсқаулықта сипатталғанның бәрі орындалғанын және атап айтқанда мыналарды қамтуы керек екенін тексеруді қамтиды:

1. Денсаулық сақтау және еңбек қауіпсіздігі жоспарына сәйкестігін тексеру және туындаған мәселелерді тіркеу және жауаптар.
2. Жобаның нақты талаптарының сақталуын тексеру (яғни жобаның техникалық тапсырмасы).
3. Күнделікті түсірілім процесін жазуды аяқтау (2.7 қараңыз).
4. Суреттердің минималды талаптарға сай екендігіне көз жеткізу үшін тексеру. GPS өлшеу дәлдігі мен қашықтықты тексеру үшін картаға түсіру нүктелерін қою пайдалы (төмендегі мысалды қараңыз).
5. Көлік ағыны мен жылдамдығы туралы мәліметтерді олардың минималды талаптарға сай екендігіне көз жеткізу үшін тексеріңіз.
6. Жабдықтың жай-күйін тексеру, мысалы, камераларда ластану мен жәндіктердің болуын тексеру және барлық компоненттерді бекіту сенімділігі.
7. Жоғалған деректерді жинау үшін қымбат қайта түсірудің қажеті болмас үшін түсірілім деректерінің күнделікті сақтық көшірмесін жасаңыз.

Жол түсірілімі кезінде жиналған сапалы GPS деректерінің мысалы



Жол түсірілімдері кезінде жиналған сапасыз GPS деректерінің мысалы (бұл жағдайда GPS сигналына биік ғимараттардың болуы әсер етті)



Жақсы сурет сапасының мысалы



Нашар сурет сапасының мысалы (күн сәулесі)



3. СТАНДАРТТЫ НӘТИЖЕЛЕР

IRAP жол түсіріліміне арналған стандартты нәтижелер:

1. Келесі мәліметтерді қамтитын кіріспе есеп:

- A. жол түсірілімдерінің жоспары
- b. денсаулық және еңбек қауіпсіздігі жоспары
- C. инспекциялық команда
- d. инспекциялық автомобиль
- e. суреттер түсіру
- f. күнделікті түсірілім жазбалары
- G. ағын мен жылдамдықтың деректерін (үлгілерін) жинау, және
- h. сапа мен сәйкестікті тексеру.

2. Географиялық байланыстырылған кескіндер мен деректерді қарау үшін қолданылатын кез-келген мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманың лицензияланған көшірмелері.

3. Қысқаша апта сайынғы есептер:

- A. Прогресс (аяқталған км-ге қайта есептеумен өлшенеді)
- b. аяқталған негізгі іс-шаралардың түйіндемесі
- c. денсаулықты, сапаны және сәйкестікті тексерудің аяқталған процестері
- d. анықталған және жойылған Денсаулық, сапа және сәйкестік мәселелері
- e. іс-шаралар / іс-шаралар суреттері
- f. келесі 2 аптаға жоспарланған іс-шаралар
- g. түсірілімнің тиімділігіне әсер етуі мүмкін кез-келген проблемалар және
- h. жолдың аяқталған учаскелерін түсіру деректерінің үлгілері.

4. **Түсірілім аяқталғаннан кейін** барлық географиялық суреттердің электрондық көшірмесі.

5. **Қозғалыс ағыны, жаяу жүргіншілер ағыны, велосипедшілер ағыны және қозғалыс жылдамдығы** туралы деректердің электрондық көшірмесі және Microsoft Excel форматындағы әрбір үлгі үшін тиісті сипаттамалық ақпарат (егер бұл деректерді жобада жинау қажет болса).

6. **Қабылданған іс-қимылдарды, негізгі деректер мен нәтижелерді**, сондай-ақ осы деректерді кім пайдаланатынын ескеру қажет кез келген проблемаларды сипаттайтын соңғы есеп.

Осы жол түсірілімдерін түпкілікті қабылдау оларды жол кодтау тобы тексергеннен кейін болады деп болжанады. Бұл тексеру түзету немесе жаңартуды қажет етуі мүмкін түсірілімде бұрын анықталмаған мәселелерді анықтай алады.

Құжаттың нұсқасы

Нұсқасы	Жаңарту
маусым 2011	IRAP моделінің 3-нұсқасының үйлесімді ерекшелігі, "жол түсірілімі және кодтау сипаттамасы" жасалды.
Мамыр 2013	А қосымшасы жүктеу сипаттамасының мамыр жаңартуын көрсету үшін жаңартылды.
Сәуір 2014	IRAP техникалық тапсырмасының стандартты құжатын құруды көрсететін өзгерістер енгізілді. Өнім беруші персоналының сипаттамасы бар бөлімге өзгерістер енгізілді. А қосымшасы жол атрибуттарының онлайн тізіміне сілтеме жойылды және ауыстырылды.
Мамыр 2019	IRAP жол нұсқаулығы 4.0 нұсқасы iRAP техникалық сипаттамаларын, пайдаланушы нұсқаулықтарын және нұсқаулықтарын толық жаңартудың бөлігі ретінде шығарылды. IRAP жаңа Жол түсіру нұсқаулығы жолды түсіру және кодтау сипаттамаларының алдыңғы нұсқаларынан, сапаны қамтамасыз ету нұсқаулығынан және қосымша деректер үлгісінен ақпаратты біріктіреді. IRAP-тің жаңа жол нұсқаулығы қазір түсіру процесінде жылдамдық пен ағын туралы мәліметтерді жинауға қойылатын талаптарды қамтиды (Егер деректер қазіргі уақытта қол жетімді болмаса).