

БАТЛАВ:

ЗАСАГ ДАРГА

Б.АЗЖАРГАЛ

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ: ОНХСан-17
ЦАХИМ ДАРХАН ХӨТӨЛБӨР

АЖЛЫН ДААЛГАВАР

2024ОН

ДАРХАН-УУЛ АЙМАГ

№	НЭР ТӨРӨЛ, ҮЗҮҮЛЭЛТ	ШААРДЛАГА
1	Захиалагч байгууллага:	Дархан-Уул аймгийн Засаг даргын Тамгын газар
2	Байршил, хамрах хүрээ:	Дархан-Уул аймгийн нутаг дэвсгэрт
3	Дижитал Дархан-Уул аймаг: Ажлын даалгаврыг боловсруулах үндэслэл:	<p>Монгол Улсын Засгийн газрын 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрт "Цахим Монгол" төрийн шуурхай үйлчилгээ, "Алсын хараа-2050" Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлогын зорилт 5.3-д "Хүний хөгжлийг дэмжсэн, үр дүн, үр нөлөөтэй цахим засаглалыг төлөвшүүлнэ.",</p> <p>Цахим Үндэстэн (2022-2027) баримтлах чиглэлийн "6. Нийгэм, эдийн засгийн бүхий л салбарт харилцаа холбоо, мэдээллийн технологийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг нэвтрүүлж, өрсөлдөх чадвар, бүтээмж, үр өгөөжийг дээшлүүлнэ" зорилт.</p> <p>"Цахим аймаг бодлогын зөвлөмж"-ийг аймаг, нийслэл, сум, дүүрэгт хэрэгжүүлэх тухай Засгийн газрын 2023 оны 06 дугаар сарын 14 ний өдрийн хуралдааны 25 дугаар тэмдэглэлийг тус тус үндэслэн энэхүү ажлын даалгаврыг боловсруулав.</p>
4	Дижитал Дархан-Уул аймаг: Багц-2 ажлын бүрдэл:	<ol style="list-style-type: none">Удирдлагын мониторинг дашбоард, админ системБаг, хэсгийн ахлагчийн системАймгийн танилцуулга вэб сайт
5	Системүүдийн ерөнхий шаардлага системийн архитектур бүтэц	<ul style="list-style-type: none">Гүйцэтгэгч нь систем болон түүнтэй уялдан ажиллах системүүдийн нарийвчилсан судалгааг гаргаж, системийн архитектур, бүтэц, зохион байгуулалтыг бусад системүүдийн хэвийн ажиллагааг тасалдуулахгүйгээр уялдан ажиллах байдлаар зохион байгуулж, загварчилна;Системийн хөгжүүлэлтийг хийхээс өмнө системийг оролцогч талуудаас хэрэглэгчийн шаардлагын судалгаа авч, тухайн судалгаанд үндэслэн хөгжүүлэлтийг эхлүүлэх бөгөөд шаардлагатай тохиолдолд холбогдох байгууллагуудын саналаар системийг сайжруулна;Системийн үйл ажиллагааг бүрэн хүлээлгэж өгөхөд захиалагчийн талаас өгсөн техникийн шаардлагыг бүрэн хангасан, алдаагүй ажилладаг

		системийг хүлээлгэн өгнө;
7	Системийн шаардлага	ерөнхий
		<ul style="list-style-type: none"> • Клауд орчинд ажиллах боломжтой байх /Системүүд нь үүлэн технологи /Cloud/ бүхий дэд бүтцэд суурилсан байна/; • Нууцлалтай өгөгдөл дамжуулалт хийгддэг байх; • Сервер, тоног төхөөрөмжийн ачааллыг хянадаг байх, ачаалал гарсан үед мэдэгдэл ирдэг байх; • Олон төрлийн өгөгдлийн сан болон программ хангамжуудтай өгөгдөл мэдээлэл солилцох боломжтой байх; • Системийг сайжруулж, хөгжүүлэх боломжтой байх; • Олон төрлийн системүүдтэй холбогдож өгөгдөл солилцох стандартын дагуу өгөгдөл цуглуулалт хийдэг байх ; • Архитектур шийдлийн хувьд дэд системүүд тэдгээрийн модуль функцүүд бие даан ажиллах чадвар бүхий байхаар зохион байгуулсан байх; • Кибер халдлагаас (Hacking) хамгаалагдсан байх; Үүнд: - Brute force; - URL injection; - SQL injection; - Cross Site scripting; - Buffer overflow гэх мэт • Өгөгдлийн нөөцлөлтийг хангасан архитектуртай байх; • SSO дэмждэг байх; • Системийн өгөгдлийн аюулгүй байдлын гэрчилгээ Secure Sockets Layer /SSL/-ийг 2 жилээр тохируулах; • Монгол хэл /UTF-8/ дэмждэг байх; • Системийн хэрэглэгчийн эрхийн түвшинг тохируулах боломжтой байх; • Хэрэглэхэд ойлгомжтой, хялбар байх; • Мэдээлэл, харилцаа холбооны сүүлийн үеийн шилдэг технологийг ашигласан байх; • Шаардлагатай системүүдтэй уялдан ажиллах, интеграц хийх боломжтой байх; • Вэбэд суурилсан дэд системүүд нь бүх төрлийн веб хөтчүүд дээр ажилладаг байх; • Нэгдсэн хэрэглэгчийн бүртгэлийн санг бий болгох боломжтой байх; • Нэгдсэн хэрэглэгчийг санг удирдах боломжтой байх; • Системд ялгаатай эрхийн түвшинд /Role-Based Access Control/ нэвтрэх, ашиглах, уян хатан тохируулга хийх боломжтой байх; • Цахим мэдэгдлийг цахим шуудан, гар утасны дугаар, аппликейшний мэдэгдэл зэрэг хэрэглэгчдийн тодорхойлсон сувгуудаар хүргэдэг байх;

		<ul style="list-style-type: none"> • Систем, дэд системүүд нь шаардлагатай тоног төхөөрөмжүүдтэй холбогдож ажиллах боломжтой байх; • Санал болгож буй системүүд нь API солилцох нэгдсэн шийдэлтэй байх; • Аймагт хэрэглэж буй бусад системүүд ч мөн дээрх нэгдсэн шийдэлд API -р дамжуулан холбогдох боломжтой байх; • Санал болгож буй системүүдийн статистик тоон болон графикан мэдээлэл нэгдсэн мэдээллийн самбар дээр бодит цагийн горимоор харагддаг байх; <p>Санал болгож буй бүх системүүд нь үндсэн ажиллагааны хувьд хоорондоо уялдаа холбоотойгоор ажилладаг байх;</p>
8	Нууцлал, хамгаалалтын шаардлага	<ul style="list-style-type: none"> • Серверт холбогдон ажилласан бүх хандалтын дэлгэрэнгүй логийг хөтөлдөг байх; • Системийн мэдээллийн сан нь найдвартай өндөр нууцлалтай, аюулгүй ажиллагааг хангасан байх; • Админ нь системийн бүх өөрчлөлтийн түүхийг харах боломжтой ба процессын мэдээллийг засах, устгах боломжгүй байна. Харин системийн үндсэн ажиллагааг хангах зорилгоор хэрэглэгчдийн хандах эрхийг заах, хэрэглэгчид нэмэх, хасах гэх мэтээр өөрчлөн засварлах боломжтой байх; • Системд ноцтой алдаа, өөрчлөлт гарсан болон болзошгүй тохиолдлуудыг мэдэгдэх; • Бүх төрлийн вирус, спам, exploit нэвтрэх боломжийг хаасан байх; • Бүх төрлийн алдааны мэдээлэл (error message) нь нууцлал хамгаалалтын сул тал болохгүй байх шаардлагыг хангасан байх; • Гүйцэтгэгч нь системд ашиглах серверт программ хангамжуудыг суулгаж тохируулахдаа нууцлал хамгаалалтын талаас хийгдэх ажлуудыг хамт хийж, систем ажиллах сервер, сүлжээний бусад тоног төхөөрөмжүүд, тэдгээрийн зохион байгуулалт нь нууцлал хамгаалалтын хувьд шаардлага хангаж байгаа эсэхийг шалган зөвлөмж гаргах; • Системийн аюулгүй байдлыг хангах үүднээс back-end хаягуудыг ямар нэг байдлаар ил харуулахаас харуулахаас хамгаалах; • Сүлжээний орчинд хийгдсэн бүх тохиргоог заавал хадгалж байх; • Гүйцэтгэгч системийн ашиглалтын үеийн нууцлал хамгаалалт, аюулгүй байдал, ашиглалтын зөвлөмж гаргах;

		<ul style="list-style-type: none"> • Нэгдсэн платформд ажиллаж байх үед сүлжээ болон техник хангамжид гарсан алдаанаас болж мэдээлэл алдагдахгүй байх боломжийг бүрдүүлсэн байх; • Өгөгдлийн сан болон бусад мэдээлэл утсан, бүрэн бүтэн байдал нь алдагдсан үед нөөцөлсөн өгөгдлийг сэргээх аргачлал, төлөвлөгөө захиалагч талд гаргаж өгнө.
9	1. Удирдлагын мониторинг дашбоард, админ систем Удирдлагын мониторинг дашбоард систем	<p>Энэхүү систем нь байгууллагын өдөр тутмын үйл ажиллагаа, шийдвэр гаргалтуудад дэмжлэг үзүүлэх зорилготой.</p> <p>Одоо ашиглагдаж байгаа болон ирээдүйд бий болох бүхий л системийн мэдээллийн сангуудыг холбож их өгөгдлийн /BIG DATA/ суурийг бий болгоно. Түүнийг нэгдсэн зохион байгуулалтаар зөв боловсруулалт хийж шийдвэр гаргалтыг бизнесийн ухаалаг тайлан болон хиймэл оюун ухааны тусламжтайгаар гаргах боломжтой.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Төслийн хүрээнд санал болгож буй системүүдийн үнэлгээний тулгуур үзүүлэлтийг статистикийн аргачлал ашиглан үзүүлэх боломжтой байх; • Аймагт ашиглаж буй бусад системүүдтэй холбогдон, статистик тоон үзүүлэлтийг харуулах боломжтой байх; • Орон нутгийн үйл ажиллагаа, удирдлагын шийдвэр гаргалтуудад ашиглах нэгдсэн өгөгдлийн сан бий болгох, шинжилгээ хийх, харуулах функцийг хөгжүүлсэн байх; • Төрөл бүрийн өгөгдлийн эх үүсвэрээс өгөгдлийг цуглуулах, шинжилгээ хийх, харуулах боломжтой байх; • Системийг хөгжүүлж, өргөжүүлэх боломжтой байх; • Бусад системүүдтэй өгөгдөл дамжуулах стандартаар холбогдох боломжтой байх; • Өгөгдлийг цуглуулах давтамжийг өөр өөрөөр тохируулах боломжтой байх; • Хяналтын самбаруудыг хүссэнээрээ үүсгэх, өөрчлөх, устгах боломжтой байх; • Эх үүсвэр холболгүйгээр форм үүсгэн, өгөгдлийг цуглуулах боломжтой байх; • Угсарсан дашбоардын мэдээллийг текстэн байдлаар excel-ээр, зурган байдлаар pdf -р татах боломжтой байх; • Хяналтын самбаруудыг бусад хэрэглэгч рүү public link -р, бусад системийн интерфейс рүү embed байдлаар хуваалцах боломжтой байх; • Боловсруулаагүй задгай их хэмжээний өгөгдлийг BI төрлийн tool-р хэлбэржүүлэх; • Өгөгдлийг автоматаар өөрөө боловсруулах DATA

		<p>engine-уудыг хөгжүүлэх;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Өгөгдлийг ойлгомжтой байдлаар харуулах, харьцуулах, шүүж харах шаардлагууд хангасан байх; • Олон төрлийн чартаар өгөгдлийг дүрсжүүлэх боломжтой байх (Bar chart, Stack chart, Line chart, Multiple combined bar & line chart, Pie chart, Gauge chart, Big number chart, Tree Map chart, Table, Pivot, Map ...); • Query builder тэй байх; • Веб интерфэйстэй байх; • Интерфэйсээр DB connection үүсгэх боломжтой байх; • Мэдээллийг нэг нэгээр болон багцаар солилцох боломжтой байх; • Дэд системүүд нь бүх төрлийн веб хөтчүүд дээр ажилладаг байх; • Системд ялгаатай эрхийн түвшинд /Role-Based Access Control/ нэвтрэх, ашиглах, уян хатан тохируулга хийх боломжтой байх;
10	Админ систем	<p>Аймгийн иргэдэд зориулсан гар утасны аппликэйшн болон танилцуулга вэб сайтыг удирдах хэсэг болох админ систем дараах шаардлагыг хангасан байна.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Админ нь системийн хэрэглэгчийн эрхийг динамикаар үүсгэх боломжтой байх; • Админ мэдээ мэдээллийг аппликэйшн болон танилцуулга вэбийн алинд нь харуулахыг тохируулдаг байх; • Админ мэдээллийн чанартай цэсүүдийг динамикаар үүсгэж болдог байх; • Иргэдийн аппликэйшнээс оруулсан ямарваа мэдээллийг устгах, харах, зарим тохиолдолд аппликэйшн дээр харуулах эсэхийг зөвшөөрөх эсвэл татгалздаг байх; • Аймгийн аялал жуулчлалтай холбоотой мэдээллийг удирддаг байх; • Барилга байгууламжийн байршлын мэдээллийг газрын зураг дээр тэмдэглэдэг байх; • Тухайн цаг үетэй холбоотой шуурхай мэдэгдлийг аппликэйшнээр иргэдэд илгээдэг байх; • Санал асуулгыг админ үүсгэдэг байх
		<p>Баг, хэсгийн ахлагчийн систем</p> <p>Хэсгийн ахлагчийн цахим үйлчилгээний системийг бий болгож, иргэн, аж ахуй нэгж байгууллагуудад цахим системээр дамжуулан үйлчилгээ хүргэх, өргөдөл гомдол, санал хүсэлтийг хялбар гаргахад</p>

11	2. Баг, Хэсгийн ахлагч болон админ систем	<p>дэмжлэг үзүүлэх, мэдээ мэдээллээр хангах, санал асуулга, судалгаанд хамруулах үйл ажиллагааны бүх процессуудыг хамрана.</p> <p>Ерөнхий шаардлага:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аппликейшн нь иргэд олон нийтэд зориулсан хэсэгтэй байх, ашиглахад хялбар хэрэглэгчийн туршлагыг шингээсэн дизайнтай байна. • Аппликейшн нь хэсгийн ахлагч нарт зориулсан интерфэйстэй байна. Дизайн нь ашиглахад хялбар, хэрэглэгчийн туршлагыг шингээсэн, шинэлэг өнгө төрхтэй байна. • Аппликейшныг Playstore болон Appstore-д дээрээс татах боломжтой байна. • Өргөдөл гомдол, санал хүсэлтийн модуль <ul style="list-style-type: none"> ○ Тус модулийн тусламжтайгаар ААН-үүд болон иргэний зүгээс төрийн байгууллагуудад санал хүсэлт, өргөдөл гаргахад дэмжлэг үзүүлэх, төрийн байгууллагад биеэр очиж үйлчлүүлэх боломжгүй, эсвэл цахим систем ашиглахад хүндрэлтэй иргэдийн санал хүсэлт, өргөдөл гомдлыг хэсгийн ахлагч оршин байгаа хаяг дээр нь очиж авах, шийдвэрлэлтийн хариуг эргэн мэдээлэх зорилготой. ○ Дараах төрлийн санал хүсэлтүүд байна. Үүнд: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Санал; ▪ Хүсэлт; ▪ Гомдол; ▪ Мэдэгдэл; ▪ Талархал; ○ Иргэний хурууны хээ/регистрийн дугаар/иргэний үнэмлэхийн QR код мэдээллийг оруулахад ХУР системээс бусад дэлгэрэнгүй мэдээллийг татдаг байх; ○ Иргэний холбоо барих мэдээллийг гараас нэмж оруулах /гар утас, e-mail хаяг ○ Өргөдлийн дэлгэрэнгүй утгыг гараас нэмж оруулах; ○ Холбогдох файл, фото зураг оруулах; ○ Өргөдлийн агуулгын байршил /location map/ хадгалах; ○ Өргөдлийн хугацааг хадгалдана; ○ Өргөдөл авсан хэсгийн ахлагчийн мэдээллийг хадгалдана; • Судалгааны модуль <ul style="list-style-type: none"> ○ Судалгаа бөглөх иргэнийг хурууны хээ/регистрийн дугаар/иргэний үнэмлэхийн QR кодоо ХУР системээс мэдээллийг татаж, таньж баталгаажуулах; ○ Судалгааны асуултуудад хариулж, гараас оруулах; ○ Иргэн бүр судалгаанд 1 удаа оролцоно;
----	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Судалгаа бөглөх хэсэгт шинээр судалгаа, асуулга нэмэгдэхэд хамрах хүрээний албан хаагчдад болон иргэдэд мэдэгдэл ирдэг байх ○ Судалгааны жагсаалт хэсэгт судалгаанууд дараах төлөвт харагддаг байна. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Эхлээгүй ▪ Явагдаж эхэлсэн ▪ Дууссан ▪ Идэвхгүй болсон • Тайлан <ul style="list-style-type: none"> ○ Хэсгийн ахлагчийн тайлант хугацааны үйл ажиллагааны тайланг хугацааны интервал /өдөр, 7 хоног, сар, улирал жил болон дурын гараас өгөгдсөн хугацаагаар/-аар харах хэсэг ○ Иргэн болон удирдлагаас өгсөн үнэлгээг харах хэсгээс бүрдэнэ • Мэдээ мэдээлэл <ul style="list-style-type: none"> ○ Харьяа дүүрэг, хорооны иргэд, ААНБ-уудад түгээх мэдээ, мэдээлэл, зарлалын жагсаалт ○ Зарлал, танилцуулга хүргэж ажилласан тэмдэглэл хийх, тайлан харах • Иргэн танилтын хэсэг <ul style="list-style-type: none"> ○ Иргэнээс судалгаа болон өргөдөл гомдол авахдаа ДАН болон ХУР системээр баталгаажуулан дараагийн хэсэг рүү шилжинэ. • Системийн заавар <ul style="list-style-type: none"> ○ Системд ажиллах хэрэглэгчийн гарын авлагыг видео болон цахим хэлбэрээр боловсруулж, байршуулна.
12	3. Аймгийн танилцуулга вэб сайт	<p>Тухайн аймгийг сурталчлан таниулах болон иргэд өөрийн аймгийн мэдээ мэдээллийг нэг дороос авах танилцуулга вэб сайт нь дараах шаардлагыг хангасан байна.</p> <p>Шаардлага:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аймгийн танилцуулга вэб сайтыг төрийн байгууллагын цахим хуудасны стандартын дагуу хийж гүйцэтгэсэн байх; • Аймгийн вэб сайтад сумдын вэб сайтууд /мэдээллийн/ цэс байдлаар агуулагдсан байх; • Вэб сайтын цэс болон мэдээг админаас удирддаг байх; • Тухайн аймгаас зарласан худалдан авах ажиллагааны мэдээллийг tender.gov.mn-тэй API - р холбогдон харуулдаг байх; /Аймгаас tender.gov.mn-тэй холбогдон, холболтын токенг авч өгнө/ • Аймгийн шилэн дансны мэдээллийг shilen.gov.mn, shilendans.gov.mn сайтруу үсрэн харуулдаг байх; • Аймгийн вэб сайтаас түлхүүр үгээр хайлт хийх

		боломжтой байх; • Мэдээ мэдээллийг хуваалцах буюу social share хийх боломжтой байх; • Сул хараатай иргэдэд зориулсан хувилбартай байх; • Хэлний сонголттой байх;
13	Үнийн санал ирүүлэхдээ НӨАТ тооцсон үнийг ажил тус болгон дээр ирүүлэх	

Зөвшөөрсөн: ХБТХОХэлтсийн дарга

Хянасан: Аймгийн Ерөнхий эдийн засагч



П.Батсүх

Б.Батсүх