AMEP
Australia Mongolia Extractives Program

УУРХАЙН ХААЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ, ЗАРДАЛ

“Өлзий Энвайронментал” ХХК

Байгаль орчны зөвлөх, Д.Өлзийбаяр

Ulzii Environmental Consulting

2020 оны 12-р сарын 22

УУРХАЙН ХААЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТАЛААРХ ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ

Тухайн уурхай зогсож олборлолт, боловсруулалтын үйл ажиллагаа цаашид үргэлжлэхгүй болсон үед тухайн газрын/ бүс нутгийн байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой байдал алдагдахгүй байхаар төлөвлөж гүйцэтгэх арга хэмжээг **“УУРХАЙН ХААЛТ”** гэж тодорхойлдог. Тухайлбал;

- Уурхайн талбай дахь бүх барилга байгууламжуудыг татан буулгах, нүүлгэн шилжүүлэх;
- Уурхайн нөлөөгөөр эвдэрсэн газрыг аюулгүй болгох, нөхөн сэргээх;
- Хаалт, нөхөн сэргээлтийн дараах арчилгаа, мониторинг хийх;
- Тухайн газрыг өөр зориулалтаар эргүүлэн ашиглах, эдийн засгийн эргэлтэнд оруулах;

AMEP
Australia Mongolia Extractives Program

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн хууль эрх зүйн зохицуулалт: Монгол Улс

Хаалтын менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах

- Урьдчилсан төлөвлөгөө (ТЭЗҮ-ний шатанд)
- Нарийвчилсан төлөвлөгөө (хаахаас 3 жилийн өмнө)
- Мэргэжлийн байгууллагатай хамтран боловсруулах
- Орон нутгийн иргэдийн оролцоог хангах, санал оруулах

Хаалтын менежментийн төлөвлөгөө хянан батлах

- Боловсруулсан Уурхайн хаалтын менежментийн төлөвлөгөөг УУХҮЯ-д хүргүүлэх
- УУХҮЯ-д хянагдсан уурхайн хаалтын менежментийн төлөвлөгөөг БОАЖЯ-д хүргүүлэх

Хаалтын менежментийн төлөвлөгөөний дагуу Уурхайн хаалт хийх

- Уурхайг хаах зөвшөөрөл хүсэх
- Хүлээн авах комисс ажиллах
- Уурхайг хаах зөвшөөрлийг олгож хаалт, нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгүүлэх

Хаалтын дараах мониторинг, газар хүлээлгэн өгөх

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийг хаалтыг хүлээн авах
- Хаалтын дараах байгаль орчны мониторинг 5 хүртэл жил
- Тухайн газрыг эргүүлэн хүлээлгэж өгөх эсхүл өөр зориулалтаар ашиглах

Монгол Улсын одоогийн хууль тогтоомжийн зохицуулалт нь бусад улс орныхтой харьцуулбал уурхайг хаах үеийн эцсийн нарийвчилсан нөхөн сэргээлт, хаалтын менежментийн төлөвлөгөө хийх хувилбар

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн хууль эрх зүйн зохицуулалт: САНХҮҮГИЙН БАТАЛГАА?

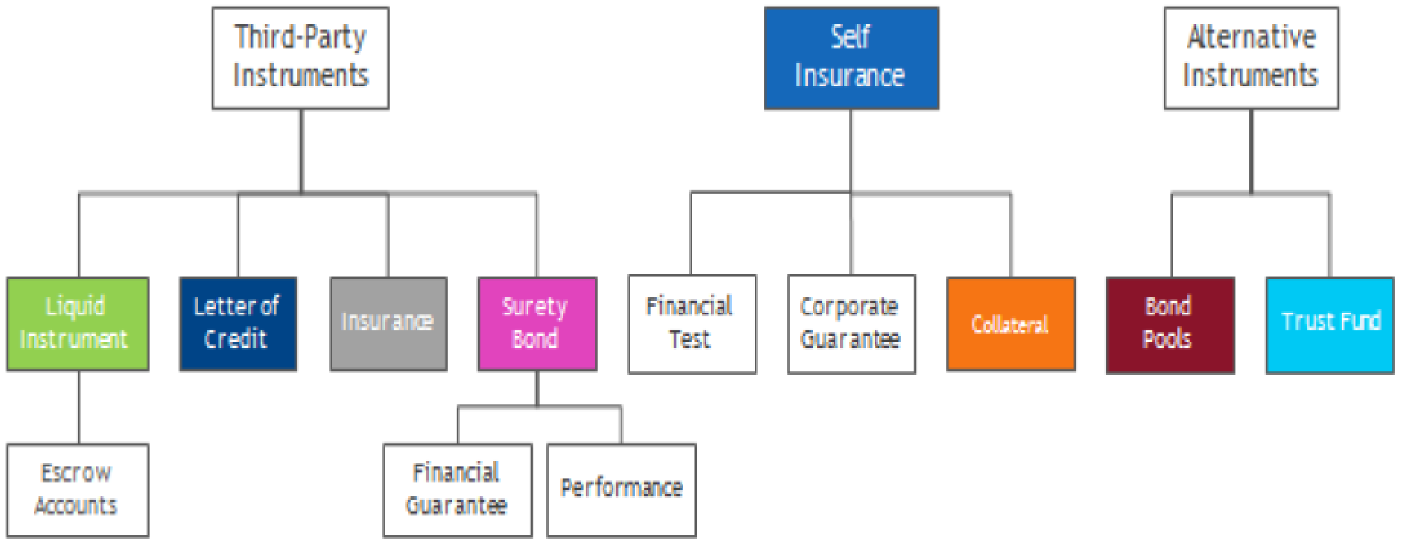
1) Уул уурхайн салбарын засаглал сайтай улс орнууд болон томоохон хөрөнгө оруулагч, зээлдэгч нар уул уурхайн төслийг эхлэхийн ***өмнө уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө*** боловсруулсан байхыг шаарддаг;

2) хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардалд тулгуурлан ***санхүүгийн баталгаа*** гаргаснаар тухайн уурхайг эхлэх зөвшөөрөл олгогддог;

3) санхүүгийн баталгааг гаргаснаар тухайн төслийг хэрэгжүүлэх хөрөнгө оруулалт шийдвэрлэгддэг;

4) 5 жил тутамд хаалтын төлөвлөгөөг шинэчилж, тодотгож санхүүгийн баталгааг шинэчилдэг

Figure 1. Common Financial Assurance Instruments



Source: IGF

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн хууль эрх зүйн зохицуулалт: САНХҮҮГИЙН БАТАЛГАА?

Гуравдагч тал/этгээдийн санхүүгийн баталгааны хэрэгсэл

1) Дундын данс (Liquid/Escrow account)
2) Банкны баталгаа (Letter of Credit)
3) Даатгал (Insurance)
4) Барьцаа хөрөнгийн гэрчилгээ (санхүүгийн баталгаа, гүйцэтгэлийн баталгаа)

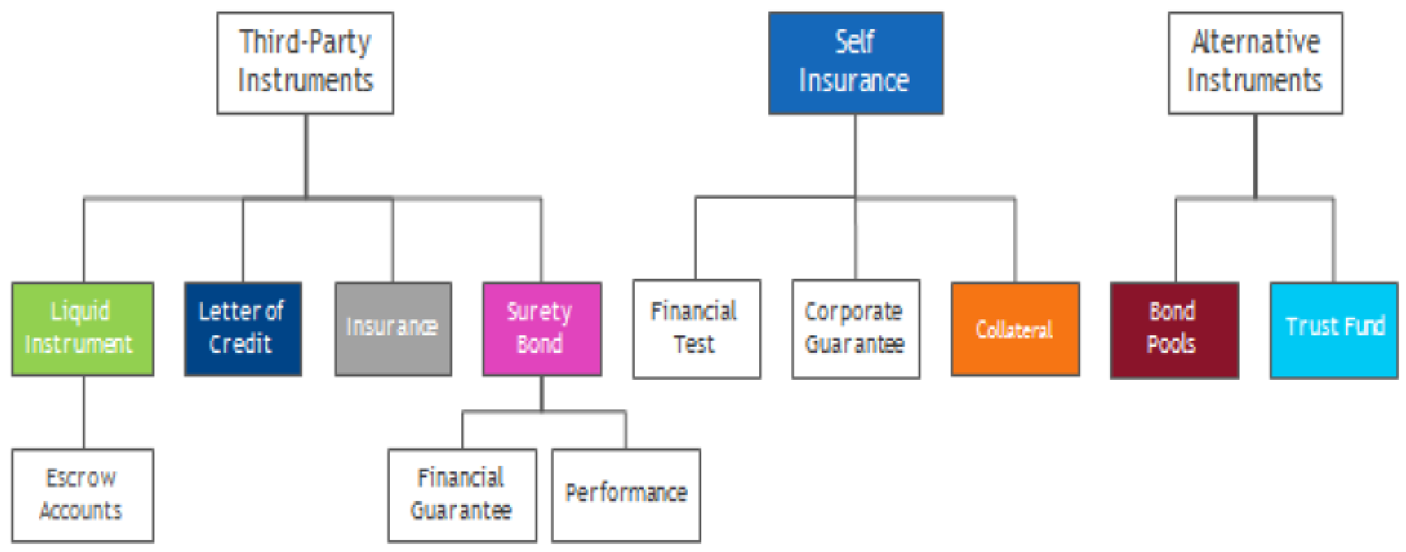
Өөрөө өөрийгөө батлан даах

1) Санхүүгийн тест (Financial Test)
2) Толгой компаний баталгаа (Corporate Guarantee)
3) Collateral – барьцаа хөрөнгө

Сонгодог хэрэгслүүд

1) Бонд (Bond)
2) Итгэлцлийн сан (Trust fund)

Figure 1. Common Financial Assurance Instruments



Source: IGF

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийг төлөвлөх, гүйцэтгэхэд баримтлах гол зарчмууд

- Физикийн буюу Геотехникийн тогтвортой байдлыг хангах;
- Химийн тогтвортой байдлыг хангах;
- Биологийн олон янз байдлын тогтвортой байдлыг хангах;
- Хаалтын дараах газар ашиглалтын зориулалтад чиглэсэн байх.
- Урт хугацаанд арчилгаа, тордолгоо хийхээс зайлсхийсэн байх;
- Орон нутгийн иргэд, оролцогч талуудын оролцоог хангасан байх;

→

- АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛ?
- ОЙН ЗУРВАС, МОД ҮРЖҮҮЛЭГ?
- БЭЛЧЭЭР/ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ ?
- МУЗЕЙ/СУРГАЛТЫН ТӨВ?
- УСАЛГААТАЙ НОГООНЫ АЖ АХУЙ ?
- ???

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийг төлөвлөх, гүйцэтгэх үүрэг, хариуцлага

ТУЗ, ХУВЬЦАА ЭЗЭМШИГЧ, ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАГЧ

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөг батлах
- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардал (төсөв) батлах, хуваарилах

Гүйцэтгэх захирал, гүйцэтгэх удирдлага

- Хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, уурхайн урт, богино хугацааны төлөвлөгөөтэй уялдуулах
- Дотоод оролцогч талуудын үйл ажиллагааг нэгтгэн хэрэгжүүлэх, чиглүүлэх
- Хаалт, нөхөн сэргээлттэй холбогдох санхүүгийн төлөвлөгөө, тооцоог гаргах

Төслийн менежер, гэрээт оператор

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх
- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлт, явцын нөхөн сэргээлтийн зорилтуудыг биелүүлэх
- Хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах

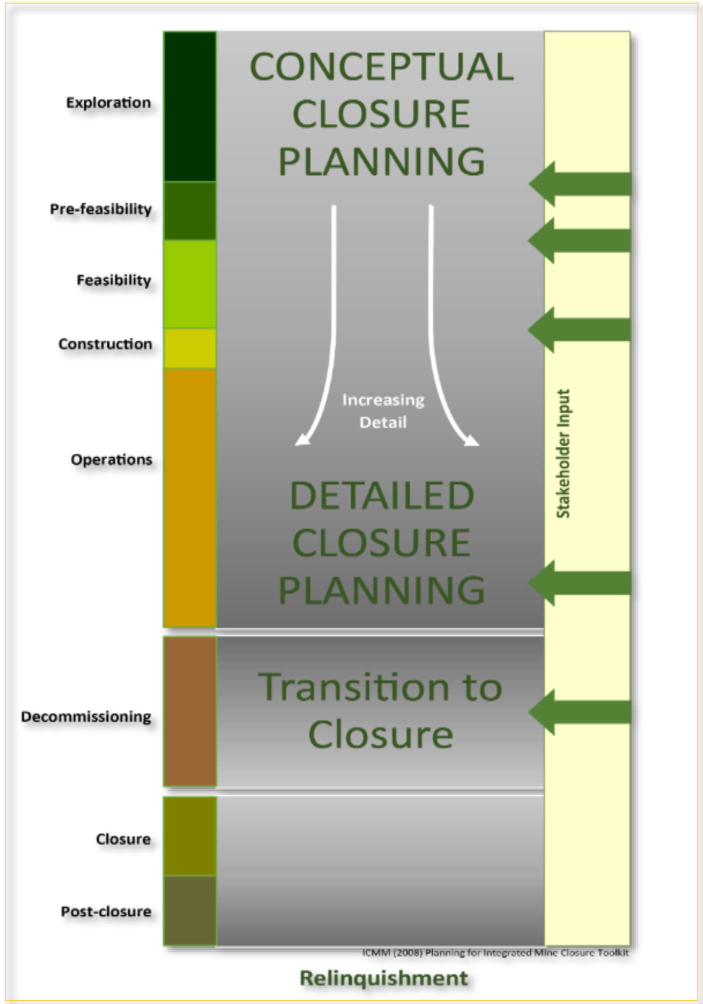
БО, ХАБ, ОНХ- хэлтэс

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд манлайлан оролцох
- Хууль, журам, стандартад нийцүүлэн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх
- Шалгуур үзүүлэлтүүдийн дагуу хэрэгжилтийг үнэлэх, хянах

Байгаль орчин, орон нутгийн харилцааны менежер

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хянах,
- хэрэгжүүлэхэд хамтран ажиллах, зөвлөх
- Гадаад олцогч талуудын оролцоог хангах
- Хаалтын дараах тогтвортой байдлыг хангахад чиглүүлэх

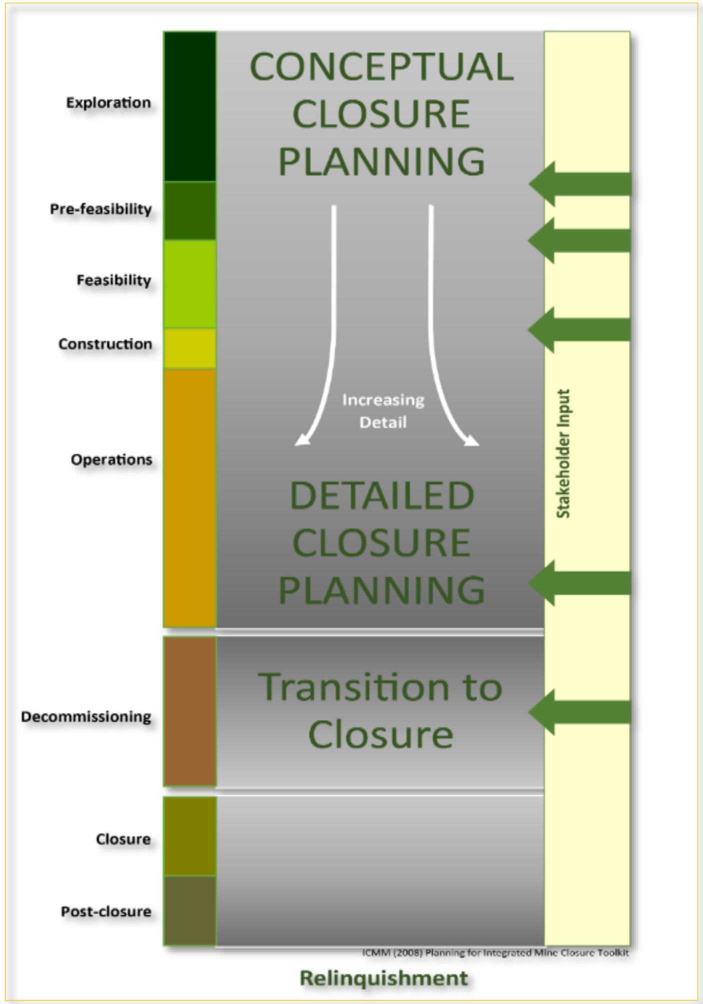
Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн урьдчилсан тойм төлөвлөгөө (Conceptual MCP)



Source: ICMM

- Тухайн уул уурхайн төслийн бүх төрлийн судалгааны тайлангууд, урьдчилсан ТЭЗҮ, БОТБҮ-г үндэслэх;
- Хайгуулын ажлын төгсгөлд, Уурхай эхлэхийн өмнө ТЭЗҮ, БОННҮ хийх үе шатанд;
- ТЭЗҮ-д тусгагдсан тоног төхөөрөмж, технологийн хүрээнд лиценз эзэмшигч, уул уурхайн төсөл хэрэгжүүлэгч өөрөө уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэхээр төлөвлөх;
- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлыг урьдчилсан (forecast) тойм байдлаар тооцох;
- **Зардлын тооцооны нарийвчлал: + - 20 % (Internal mine closure cost estimate accuracy: + - 20 %)**

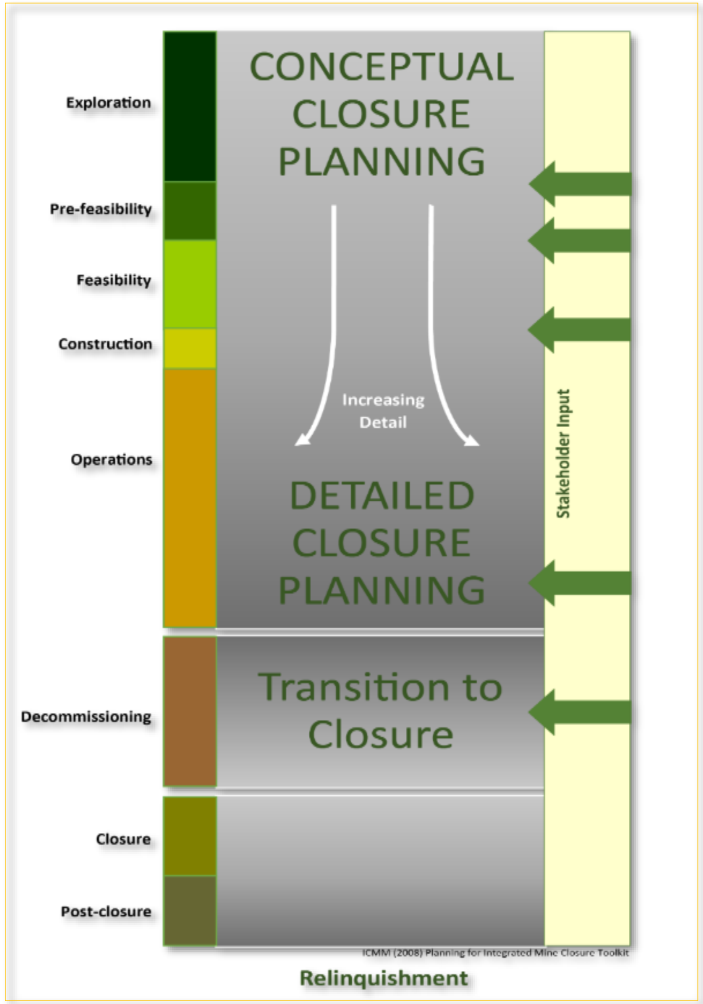
Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Detailed/Actual MCP)



Source: ICMM

- Тухайн уул уурхайн төслийн бүх төрлийн судалгааны тайлангууд, ТЭЗҮ, БОННҮ, урт болон дунд хугацааны төлөвлөлтүүдэд тулгуурлах;
- Уурхай эхэлж, бүтээн байгуулалтын ажил хийгдэж урт, богино хугацааны төлөвлөлтүүд гарснаар
- Тухайн цаг хугцаанд ашиглагдаж байгаа тоног төхөөрөмж, технологийн хүрээнд лиценз эзэмшигч, уул уурхайн төсөл хэрэгжүүлэгч өөрөө уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэх;
- Шаардлагатай тохиолдолд 3 дагч этгээд гүйцэтгэхээр;
- Ойролцоогоор 5 жил тутамд шинэчлэх/тодотгох (ТЭЗҮ, БОННҮ өөрчлөгдөх, хуулиар болон хөрөнгө оруулагч шаардах тохиолдолд)

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Detailed/Actual MCP)



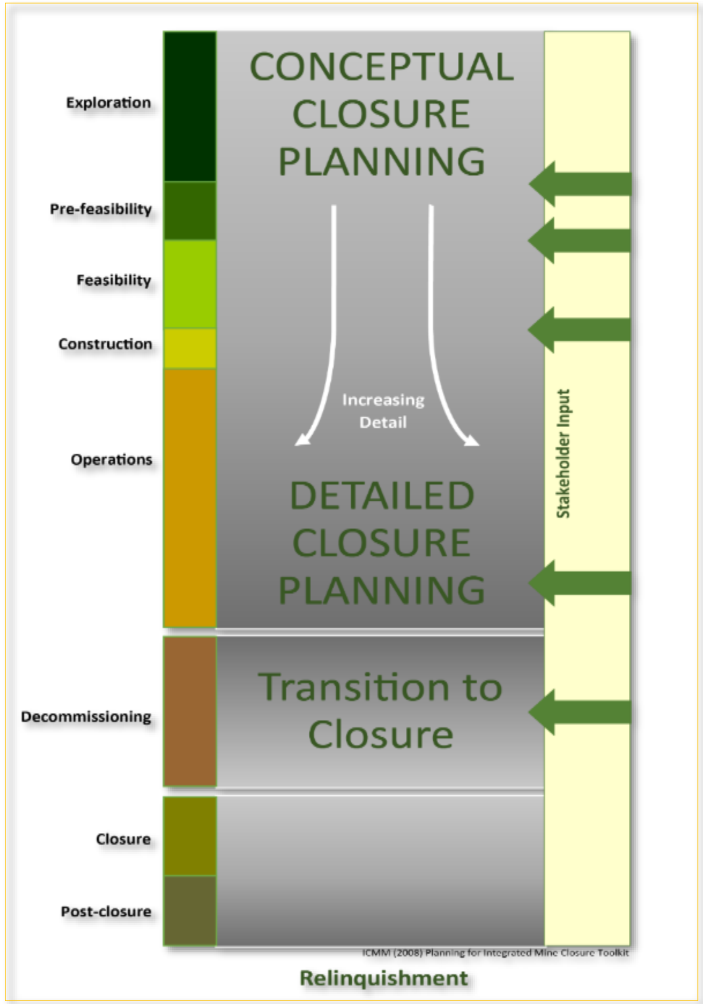
Source: ICMM

Нарийвчилсан хаалт, нөхөн сэргээлтийн менежментийн төлөвлөгөө (Detailed/Actual MCP) боловсруулахад дараах нэмэлт судалгаануудыг хийж төлөвлөгөөг илүү бодитой болгож, зардлын тооцоог илүү нарийвчилдаг. Үүнд:

1) Геотехникийн судалгаа, үнэлгээ;
2) Геохимийн судалгаа, үнэлгээ;
3) Гадаргын болон газрын доор усны судалгаа, үнэлгээ;
4) Уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгаа, эрсдлийн үнэлгээ;
5) Химийн хорт бодисын аудит, эрсдлийн үнэлгээ;

- **Зардлын тооцооны нарийвчлал: + - 10 % (Internal and External mine closure cost estimate accuracy: + - 10 %)**

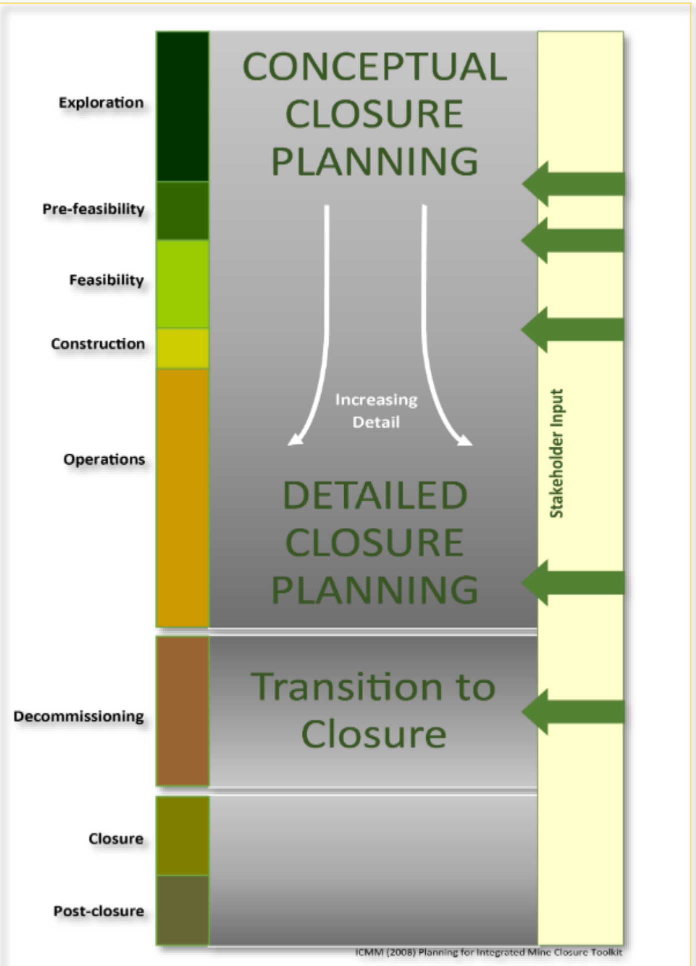
Уурхайг хаах үеийн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Final MCP)



Source: ICMM

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Detailed/Actual MCP) нд тулгуурлах;
- Тухайн уул уурхайн явцын нөхөн сэргээлт, байгаль орчныг хамгаалах үйл ажиллагаа гэх мэт бүх төрлийн тайлан, дүгнэлт, шинжилгээнүүдэд үндэслэх;
- Тухайн цаг хугцаанд, тухайн уурхайн талбайд ажиллаж байгаа тоног төхөөрөмж, технологийн хүрээнд лиценз эзэмшигч, уул уурхайн төсөл хэрэгжүүлэгч өөрөө уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэх;
- Шаардлагатай тохиолдолд 3 дагч этгээд гүйцэтгэхээр;
- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлыг одоогийн (хаах үеийн) нөхцөл байдлын дүн шинжилгээнд үндэслэж тооцоолно.
- **Зардлын тооцооны нарийвчлал: + - 5 % (Internal mine closure cost estimate accuracy: + - 5 %)**

Санхүүгийн тайлан: Төлөвлөгөөт бус хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө (Unplanned MCP for ARO estimate) зардлын тооцоо



Source: ICMM

2020 оны 12 сарын 31 ний өдөр “A” уурхай гэнэт зогсож, хаалт нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2021 оны 01 сарын 01 ний өдрөөс эхлэн гүйцэтгэх тохиолдолд…

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан (completed or approved Detailed MCP) төлөвлөгөөнд тулгуурлах;
- Тухайн цаг үеийн уурхайн бүх суурь өгөгдлүүдэд (the current data analyses) үндэслэх;
- Тухайн улирлын эсхүл жилийн эцэст (Quarterly and Annually) боловсруулах;
- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэх ажлын үнэ, өртөг, зардлыг (the current market price) тухайн цаг хугацаан дахь зах зээлийн үнэлгээгээр (валютын ханш, ачаа тээвэр, шатахууны үнэ ... гэх мэт) авах;

Зардлын тооцооны нарийвчлал: + - 10 % (External mine closure cost estimate accuracy or contingency: + - 10 %)

Гуравдагч этгээд (third-party) бүюу мэргэжлийн эрх бүхий байгууллага хаалт, нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэхээр зардлыг тооцох

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Detailed and Actual MCP sample)-Жишээ

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (ухмал, овоолго, барилга, зам, шугам тус бүрийг хаах, нөхөн сэргээх нарийвчилсан төлөвлөлт) “Domain model”

1) Ил уурхай

Нэгж талбарын нэр	Тодорхойлолт	Хаалтын дараах зориулалт	Гүйцэтгэх ажлууд
Уурхай ухаш	1. Уурхай 2. Зам, суваг шуудуу 3. Тэсэлгээний материал 4. Бусад Нийт эвдэрсэн газрын талбай 9.0 га	• Тойрсон хашилт, хамгаалалт • Тойрог хэлбэрийн ойн зурвас байгуулах	• Түрэх, налуулах, тэгшлэх, хэлбэржүүлэх (18 градусаас бага налуу) • Гадаргуут тэгшлэх • Хамгаалалтын далан барих • Орчныг цэвэрлэх • Шимт хөрсөөр 20-30 см зузаан хучих, хөрс боловсруулах, бордох • Үр тарих, ургамалжуулах, арчлах, тордох • Мод тарих, арчлан ургуулах, тордох • Хаалтын дараах БО-ны мониторинг хийх

2) Хаягдлын чулуулгийн овоолго

Нэгж талбарын нэр	Тодорхойлолт	Хаалтын дараах зориулалт	Гүйцэтгэх ажлууд
Хаягдал чулуулгийн овоолго	1. Хаягдал чулуулгийн овоолго 2. Хамгаалалтын далан, ус зайлуулах суваг шуудуу 3. Бусад Нийт эвдэрсэн газрын талбай 9.5 га	• Нөхөн сэргээсэн бэлчээрийн талбай	• Түрэх, налуулах, тэгшлэх, хэлбэржүүлэх • Гадаргуут тэгшлэх • Талбайг цэвэрлэх, тэгшлэх • Шимт хөрсөөр 20-30 см зузаан хучих, хөрс боловсруулах, бордох • Олон наст ургамалын үр тарих, ургамалжуулах, арчлах, тордох • Хаалтын дараах БО-ны мониторинг хийх

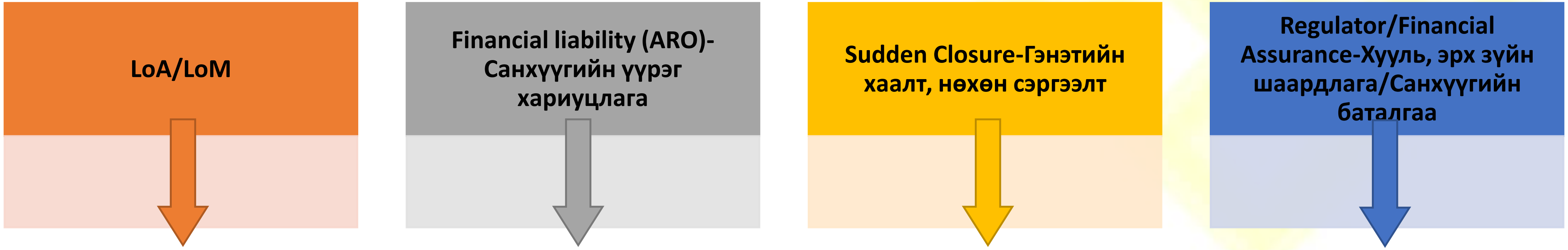
9) Шатахуун түгээх станц

Нэгж талбарын нэр	Тодорхойлолт	Хаалтын дараах зориулалт	Гүйцэтгэх ажлууд
Шатахуун түгээх станц	1. Шатахууны танк 4 ширхэг 2. Төмөр контэйнэр 3. Цэнэглэх талбай 4. Галын хамгаалалтын бүс 5. Хашаа, хамгаалалтын далан 6. Бусад Нийт эвдэрсэн газрын талбай 5.9 га (2020.09.30)	• Re-vegetated pasture land	• Байгууламжийг татан буулгах, зөөж тээвэрлэх • Шугам хоолойг авах, зайлуулах • Шатахуун түлшний бохирдлыг цэвэрлэх, • Талбайг цэвэрлэх, тэгшлэх • Суваг шуудууг хөрсөөр нөхөн дүүргэлт хийх • Шимт хөрсөөр 20-30 см зузаан хучих, хөрс боловсруулах, бордох • Олон наст ургамалын үр

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлыг тооцох аргачлалууд: (Cost estimate Methods/Types)

Уул уурхайн салбарт өнөөгийн байдлаар хэрэглэгдэж байгаа уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлыг тооцоход дараах 4 аргачлалыг түгээмэл хэрэглэдэг. Үүнд:

1) **LoA/LoM** - Уурхайн амьдралын мөчлөгийн бүх үе шатыг хамарсан хаалт, нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааны зардал тооцох,
2) **Regulator FACE/FA** - Санхүүгийн баталгааны зориулалтаар зардал тооцох (ойролцоогоор 5 жил-ээр)
3) **ARO** – Хөрөнгө татан буулгах өр, төлбөр тооцох болон санхүү, нягтлан бодох бүтгэлийн тайлангийн зориулалтаар уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардал тооцох
4) **Sudden Closure** – Гэнэтийн хаалт зориулалтаар зардал тооцох



Source: ICMM

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлыг тооцох аргачлалууд: Хэрэглээ
Cost estimate types: Use

LoA/LoM	Financial liability (ARO)-Санхүүгийн үүрэг хариуцлага	Sudden Closure-Гэнэтийн хаалт, нөхөн сэргээлт	Regulator/Financial Assurance-Хууль, эрх зүйн шаардлага/Санхүүгийн баталгаа
• Уул уурхайн төсөл хэрэгжүүлэгч өөрийн бизнес төлөвлөгөө, уурхайн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, санхүүгийн төлөвлөгөөнд ашиглана; • Хаалт, нөхөн сэргээлтийн сангийн хуримтлалд ашигладаг; • Компаний удирдлагууд, гүйцэтгэх удирдлагууд, санхүүгийн ажилтнууд ашиглана;	• Санхүү, нягтлан бодох бүртгэлийн (санхүүгийн аудитор, санхүүгийн шинжээч, нягтлан) тайланд ашиглагдана; • Зарим тохиолдолд төсөл хэрэгжүүлэгч дотооддоо ашиглана; • Компаний удирдлагууд, гүйцэтгэх удирдлагууд, хувьцаа эзэмшигчид, хөрөнгө оруулагчид, хууль тогтоогчид ашиглана;	• Төсөл хэрэгжүүлэгч дотооддоо ашиглана; • Зарим тохиолдолд/засгийн газар шаардсан тохиолдолд гаргаж ирж ашиглана; • Компаний удирдлагууд, гүйцэтгэх удирдлагууд, санхүүгийн ажилтнууд , биенесийн эрсдлийн баг ашиглана;	Хууль тогтоогч, засгийн газар санхүүгийн баталгаа гаргахад ашиглана; Төсөл хэрэгжүүлэгч уурхайн хаалтыг гүйцэтгэх боломжгүй болсон тохиолдолд тус ажлыг гүйцэтгэх 3 дагч этгээд болон засгийн газар ашиглана;

Source: ICMM

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлыг тооцох аргачлалууд: Хамаарах болон хамаарахгүй зардал
Cost estimate types: Inclusions and exclusions

LoA/LoM

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлттэй холбогдох бүх зардал хамаарна;
- Өнөөгийн үнэ цэнэ NPV, Инфляци Inflation тооцно;
- Магадлашгүй зардал- Contingency

Financial liability (ARO)- Санхүүгийн үүрэг хариуцлага

- Ажилгүйдлийн тэтгэмж хамаарахгүй;
- Тухайн орон нутгийн иргэдийн нийгэм, эдийн засгийн асуудлыг шийдвэрлэх зардал хамаарахгүй;
- Татан буулгаж байгаа материал тоног төхөөрөмж борлуулах үнэ өртөг хамаарахгүй;
- Өнөөгийн үнэ цэнэ NPV, Инфляци Inflation тооцно;

Sudden Closure-Гэнэтийн хаалт, нөхөн сэргээлт

- Татан буулгаж байгаа материал тоног төхөөрөмж борлуулах үнэ өртөг хамаарахгүй;

Regulator/Financial Assurance- Хууль, эрх зүйн шаардлага/Санхүүгийн баталгаа

Татан буулгаж байгаа материал тоног төхөөрөмж борлуулах үнэ өртөг хамаарахгүй;

Хууль эрх зүйн шаардлагаас хамаарч зарим тохиолдолд ажилгүйдлийн тэтгэмж хамаарахгүй;

нутгийн иргэдийн нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх зардал хамаарахгүй;

Өнөөгийн үнэ цэнэ NPV, Инфляци Inflation тооцно;

Source: ICMM

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлын төрлүүд: Онцлох ялгаа
Cost estimate types: Important to understand

LoA/LoM	Financial liability (ARO)-Санхүүгийн үүрэг хариуцлага	Sudden Closure-Гэнэтийн хаалт, нөхөн сэргээлт	Regulator/Financial Assurance-Хууль, эрх зүйн шаардлага/Санхүүгийн баталгаа
• Уурхайн амьдралын мөчлөг бүрт ашиглагдах хаалт, нөхөн сэргээлтийн тооцоолол, уурхайн урт богино хугацааны төлөвлөлттэй уялдуулж хэрэгжүүлэх; • Дотооддоо авч хэрэгжүүлэх явцын нөхөн сэргээлт, хаалтын үеийн нөхөн сэргээлт, хаалтын дараах арчилгаа, мониторинг; • ТЭЗҮ шинэчлэгдэх үед болон ойролцоогоор 5 жил тутамд хаалтын төлөвлөгөө шинэчлэгдэж зардлын тооцоолол шинэчлэгдэнэ;	• **2020 оны 12 сарын 31 ний өдөр "А" уурхай зогсож, хаалт нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2021 оны 01 сарын 01 ний өдрөөс эхлэн гүйцэтгэх тохиолдолд гарах зардлын тооцоо** • Жил тутам болон улирал тутам төлөвлөгөө, санхүүгийн зардлын тооцоог шинэчилдэг; • Хувьцаат (ОУ-ын хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй) компаниуд;	• LoA/LoM • Төлөлөгөөт бус, гэнэтийн	Санхүүгийн баталгааны мөнгөн дүнг тодорхойлох, Хууль, эрх зүйн шаардлагын хүрээнд 5 жил тутамд төлөвлөгөө шинэчлэгдэхэд зардлын тооцоолол шинэчлэгдэнэ, санхүүгийн баталгааны дүн шинэчлэгдэнэ Mine Closure and Rehabilitation Bond calculator Standardized cost estimator

Source: ICMM

Зардлын тооцооны төрөл VS Төлөвлөгөөний төрөл
Cost estimate types VS Mine closure plans

LoA/LoM

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн урьдчилсан тойм төлөвлөгөө (Conceptual MCP)
- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Detailed and Actual MCP)
- Уурхайг хаах үеийн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөлөгөө (Final MCP)

Financial liability (ARO)-Санхүүгийн үүрэг хариуцлага

- Төлөвлөгөөт бус хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө, зардлын тооцоо (Unplanned Actual MCP as ARO estimate)

Sudden Closure-Гэнэтийн хаалт, нөхөн сэргээлт

- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Detailed and Actual MCP)-ний нэг бүлэг, нэг хэсэг

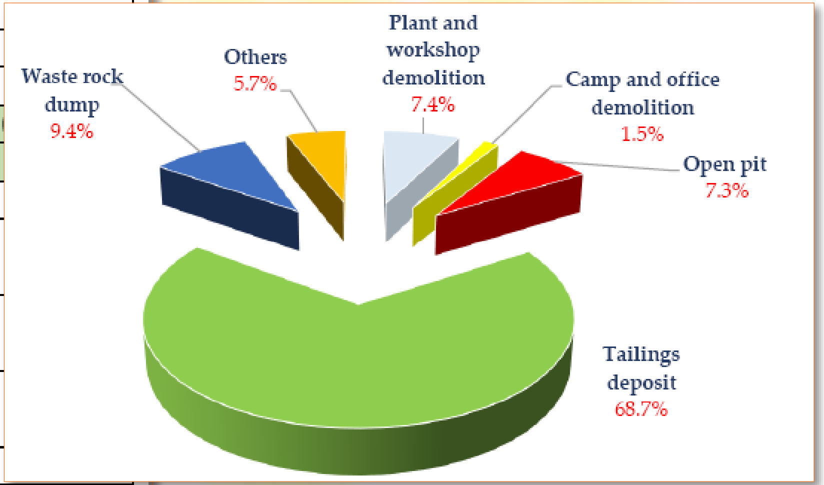
Regulator/Financial Assurance-Хууль, эрх зүйн шаардлага/Санхүүгийн баталгаа

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө (Detailed and Actual MCP)

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөөний тодотгол (Updated Detailed and Actual MCP)

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлын тооцоо: Жишээ
Mine closure and rehabilitation cost estimate: Sample

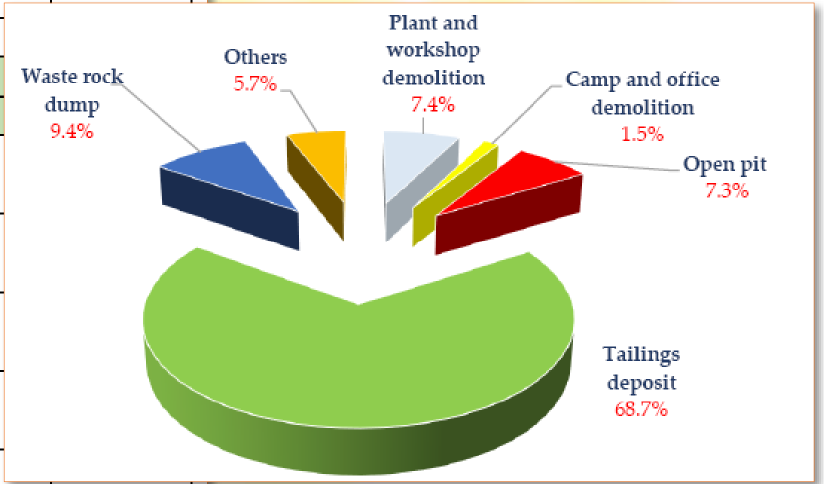
5	Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлын тооцоо: Нэгтгэл						
	Mine Closure Cost estimate: Summary						
	Гүйцэтгэх ажил	хэмжих нэгж	нэгж үнэ	тоо хэмжээ	нийт зардал (төгрөг)	2020 он	2021 он
1	Явцын нөхөн сэргээлт (Progressive Rehabilitation):						
	МҮГ байгуулах						
	МҮГ-ын үйл ажиллагаа, нөхөн сэргээлтийн туршилт, судалгаа						
	Нутгийн ургамалын үр түүх, турших, тарималжуулах						
	Үржил шимт хөрс хуулалт						
	Үржил шимт хөрс хадгалалт (арчилгаа, ургамажуулалт)						
	Явцын нөхөн сэргээлт, нөхөн дүүргэлт, түр эвдрэлүүдийг нөхөн сэргээх						
	Хаягдал чулуулгийн овоолгын налуугийн нөхөн сэргээлт						
	Бусад зардал						
	Дүн				0	0	
2	Уурхайг хаах үеийн нөхөн сэргээлт (Final Closure) А:						
	Техник, тоног төхөөрөмж нүүлгэн шилжүүлэлт (ачаа тээвэр)						
	Барилга байгууламж татан буулгах, нүүлгэн шилжүүлэлт (ачаа тээвэр)						
	Химийн хорт бодис бүхий барилга байгууламж татан буулгах, аюулгүй зайлуулах, устгах						
	Химийн хорт бодис бүхий далан, сан байгууламжийг саармагжуулах, аюулгүй болгох						
	Хатуу хог хаягдлыг зайлуулах, устгах арга хэмжээ						
	Аюултай хаягдлыг зайлуулах, устгах арга хэмжээ						
	Бусад зардал						



AMEP
Australia Mongolia Extractives Program

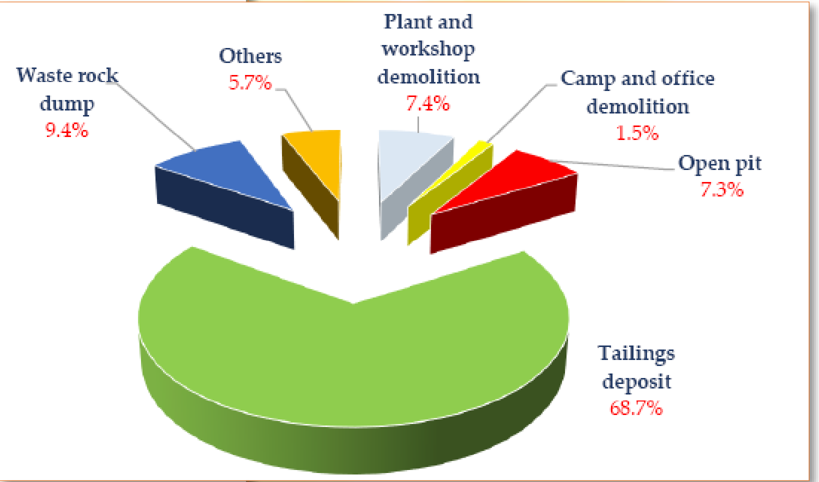
Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлын тооцоо: Жишээ
Mine closure and rehabilitation cost estimate: Sample

	Дүн				0	0	0
3	**Уурхайг хаах үеийн нөхөн сэргээлт (Final Closure) B:**						
	Уурхайн ханыг нурах аюулгүй болгох, ухмалыг тойруулж хашиx, хамгаалах арга хэмжээ						
	Нөхөн дүүргэх, налуулах, хэлбэржүүлэх, тэгшлэх газар шорооны ажил						
	Үржил шимт хөрс тээвэрлэлт, хучилт, хөрс боловсруулалт газар шорооны ажил						
	Гадаргын усны урсац, үерийн уснаас хамгаалах далан барих, ус зайлуулах суваг шуудуу байгуулах						
	Хөрс бордох						
	Ургамалжуулалт, мод тарих						
	Нөхөн сэргээлтийн арчилгаа, тордолгоо						
	Бусад зардал						
	Дүн				0	0	
4	**Хаалт, нөхөн сэргээлтийн дараах үйл ажиллагаа (Post-Closure):**						
	Орон нутгийн нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой байдлыг хангах						
	Хаалт, нөхөн сэргээлтийн дараах үйл арчилгаа, усалгаа, тордолгоо, нөхөн таригт						
	Хаалтын дараах урт хугацааны арчилгаа (ус цэвэршүүлэлт, усны менежмент)						
	Хаалтын дараах геотехникийн мониторинг (физикийн тогтвортой байдлыг хянах)						
	Хаалтын дараах байгаль орчны мониторинг (байгаль орчны тогтвортой байдлыг хянах)						
	Бусад зардал						



Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардлын тооцоо: Жишээ
Mine closure and rehabilitation cost estimate: Sample

	Дүн				0	0	0
5	Бусад зардал (Other):						
	Менежментийн зардал (судалгаа, шинжилгээ, зураг төсөл, төлөвлөлт удирдлага зохион байгуулалт)						
	Үйл ажиллагааны зардал (байр, хоол, усан хангамж)						
	Худалдан авалтын зардал						
	Зөвлөх үйлчилгээ, чанарын хяналтын зардал						
	Газар эргүүлэн өгөх						
6	**Магадлагшгүй зардал (Contingency) 10 %**						
7	**Инфляци (Inflation) 4.5 %**						
	Нийт дүн				MNT 0.00	MNT 0.00	MNT 0.00



Анхаарал хандуулсан танд Баярлалаа ☺