BOLETIM DA REPÚBLICA

PUBLICAÇÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

IMPRENSA NACIONAL DE MOÇAMBIQUE, E. P.

AVISO

A matéria a publicar no «Boletim da República» deve ser remetida em cópia devidamente autenticada, uma por cada assunto, donde conste, além das indicações necessárias para esse efeito, o averbamento seguinte, assinado e autenticado: **Para publicação no «Boletim da República».**

SUMÁRIO

Ministérios da Educação e Desenvolvimento Humano e das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos:

Diploma Ministerial n.º 122/2021:

Aprova as Directrizes sobre Resiliência às Ameaças Naturais, Salvaguardas Ambientais e Sociais para as Edificações Escolares.

MINISTÉRIOS DA EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO HUMANO E DAS OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E RECURSOS HÍDRICOS

Diploma Ministerial n.º 122/2021

de 26 de Outubro

Havendo necessidade de estabelecer directrizes sobre a resiliência das edificações escolares às ameaças dos fenómenos naturais, salvaguardas ambientais e sociais, ao abrigo do disposto na alínea *p*), do artigo 3, do Decreto Presidencial n.º 12/2015, de 16 de Março, e na sub-alínea x., da alínea *a*), do artigo 3, do Decreto Presidencial n.º 13/2020, de 15 de Maio, os Ministros da Educação e Desenvolvimento Humano e das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos determinam:

Artigo 1. São aprovadas as Directrizes sobre Resiliência às Ameaças Naturais, Salvaguardas Ambientais e Sociais para as Edificações Escolares, em anexo ao presente Diploma e que dele fazem parte integrante.

Art. 2. O presente Diploma entra em vigor na data da sua publicação.

Ministérios da Educação e Desenvolvimento Humano e das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos, em Maputo, a 1 de Setembro de 2021. — Ministra da Educação e Desenvolvimento Humano, *Carmelita Rita Namashulua*. — Ministro das Obras Publicas, Habitação e Recursos Hídricos, *João Osvaldo Moisés Machatine*.

Directrizes Sobre Resiliência às Ameaças Naturais, Salvaguardas Ambientais e Sociais para as Edificações Escolares

CAPÍTULO I

Disposições Gerais

ARTIGO 1

(Definições)

Para efeitos do presente Diploma, estabelecem-se as seguintes definições:

1. **Ameaças Naturais**: eventos de causa natural que são susceptíveis de afectar a normalidade do funcionamento social e, por extensão, provocar danos e prejuízos à sociedade, afectando a economia, os ecossistemas, a estrutura social básica e o desenvolvimento humano;
2. **Edificações Escolares Resilientes às ameaças naturais**: são edificações e outros elementos estruturais erguidos com a finalidade de albergar alunos, professores, formandos e pessoal de apoio ou facilitar o provimento de serviços educacionais, que acoplam medidas técnicas de resiliência de forma a resistir a eventos naturais extremos;
3. **Medidas Técnicas de Resiliência**: conjunto de acções de carácter técnico construtivo baseadas em cálculos estruturais, com o objectivo de garantir a resistência de edificações e outras infra-estruturas a eventos naturais extremos, quer em edifícios já construídos como em novos edifícios;
4. **Salvaguardas Ambientais e Sociais**: instrumentos de defesa, protecção e segurança do capital natural e humano que garantem que todos os aspectos sócio-ambientais sejam tomados em consideração durante o desenho, execução e encerramento dos projectos;
5. **Novas Construções**: obra ou conjunto de obras realizadas num talhão desocupado, como edifícios, muros, pavimentação, canalizações ou o conjunto destas;
6. **Reabilitação**: conceito que envolve a execução de obras de conservação, recuperação e readaptação de edifícios e de espaços urbanos, com o objectivo de melhorar as suas condições de uso e habitabilidade, conservando, porém, o seu carácter fundamental;
7. **Reconstrução**: execução de novo, no mesmo lugar e na mesma forma primitiva, de qualquer obra em parte ou no todo;
8. **Consolidação ou reforço**: obra ou conjunto de obras tendentes ao reforço do edifício ou partes de infra-estruturas existentes, com aplicação das medidas técnicas de resiliência para aumentar a sua resistência face aos eventos naturais extremos, sem afectar as características iniciais do edifício;

9. **Vulnerabilidade**: condições determinadas por factores ou processos físicos, sociais, económicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade de um indivíduo, uma comunidade, activos ou sistemas, aos impactos de perigos. Normalmente é descrita como sendo em função de três características principais: grau de exposição, sensibilidade e capacidade adaptativa;
10. **Zoneamento**: refere-se ao zoneamento das ameaças naturais. Tem como base os instrumentos de mapeamento e Sistema de Informação Geográfica, cujo objectivo é de identificar e categorizar as zonas de ameaças naturais que ocorrem no território nacional (ciclones, cheias, secas, terramotos), permitindo deste modo planificar a construção de infra-estruturas com conhecimento prévio das solicitações mais importantes a que estarão sujeitos;
11. **Certificação**: é a declaração formal de comprovação emitida por quem tenha credibilidade ou autoridade legal (município, administração, Instituto de Normalização, etc.);
12. **Monitoria**: é a prática de avaliação e acompanhamento e pode ser presencial ou não presencial;
13. **Manutenção**: conjunto de actividades técnicas e administrativas a serem realizadas para manter a capacidade funcional do edifício e das suas partes constituintes de modo a atender com eficiência as necessidades e segurança dos seus usuários;
14. **Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações**: serviço disponibilizado a pessoas e comunidades para apresentarem suas preocupações (incluindo queixas e sugestões) sempre que julgarem que uma actividade/acção ou um projecto está a resultar em efeitos negativos em si próprio ou em sua comunidade;
15. **Impacto Ambiental**: qualquer mudança do ambiente para melhor ou pior, especificamente com efeitos no ar, na terra, na água e na saúde das pessoas, resultante de actividades humanas;
16. **Directriz**: norma ou conjunto de normas e instruções que se estabelecem ou se têm em conta ao projectar uma acção ou um plano;
17. **Gestão Ambiental e Social**: Maneio e utilização racional e sustentável das componentes ambientais, incluindo o seu reuso, reciclagem, protecção e conservação.

ARTIGO 2

(Objecto)

O presente Diploma estabelece as directrizes sobre resiliência às ameaças naturais, salvaguardas ambientais e sociais para as edificações escolares.

ARTIGO 3

(Tipo de ameaças naturais)

Para o presente Diploma Ministerial, são consideradas as seguintes ameaças recorrentes em Moçambique: ciclones, cheias ou inundações, secas e sismos.

ARTIGO 4

(Âmbito)

As medidas técnicas para aumento da resiliência às ameaças naturais são aplicáveis em edificações escolares em material convencional ou misto, nas seguintes condições:

a) Novas construções e ampliações;
b) Reabilitação, consolidação ou reforço;
c) Reconstrução pós-desastres.

ARTIGO 5

(Objectivos)

A resiliência e as salvaguardas ambientais e sociais em edificações escolares têm como objectivo:

a) Reduzir a vulnerabilidade das edificações escolares aos efeitos das mudanças climáticas e desastres naturais, integrando elementos específicos que melhoram a resistência às ameaças naturais recorrentes de ciclones, cheias, secas e sismos;
b) Orientar a construção, reabilitação, reforço de edificações escolares e reconstrução pós-desastres, seguindo normas técnicas que asseguram a sua resiliência contra as ameaças naturais mais frequentes na respectiva área;
c) Orientar a construção, reforço de edificações escolares e reconstrução pós-desastres, seguindo normas e directrizes de salvaguardas ambientais e sociais de forma a assegurar a protecção do ambiente e das comunidades envolventes, bem como a protecção dos usuários.

ARTIGO 6

(Princípios gerais)

1. Os projectos de nova construção, ampliação, reabilitação, consolidação ou reforço, modificação ou requalificação e reconstrução pós-desastres de edificações escolares devem ser elaborados por profissionais devidamente habilitados, de acordo com a legislação moçambicana, que assumirão a responsabilidade técnica pelos mesmos.

2. Todos os projectos de edificações escolares devem ser submetidos às entidades competentes para a devida aprovação, de acordo com o previsto na legislação moçambicana.

3. Os materiais usados nas edificações escolares devem ser submetidos ao Laboratório de Engenharia de Moçambique (LEM) para testes laboratoriais ou a outros laboratórios acreditados devidamente certificados antes da sua aplicação na obra. Os mapas de quantidades dos projectos devem incluir uma previsão orçamental para o efeito.

4. Os projetos devem obedecer as normas técnicas moçambicanas e os seguintes princípios gerais, de acordo com as indicações dos catálogos de medidas técnicas anexos a este Diploma, de forma a garantir a segurança dos edifícios, dos usuários e do ambiente envolvente:

a) As escolas devem estar afastadas de terrenos susceptíveis a deslizamento de terra, que possam ser causados por sismos, chuvas fortes, e/ou condições geotécnicas desfavoráveis, e outras condições que impliquem em ameaças, assegurando que as escolas estejam fora da zona de risco de deslizamentos;
b) As escolas não devem ser localizadas em áreas de risco de inundação, como margens dos rios ou lagoas, fundo de vales e canais de drenagem, ainda que tenham vazão intermitente;
c) As escolas devem estar afastadas à uma distância suficiente das áreas onde há risco de contaminação, para evitar o risco do vector de transmissão de infecções;
d) Os edifícios escolares devem estar afastados de árvore e ou conjunto de árvores, porque podem constituir perigo para as edificações e utentes das mesmas, em caso de queda. O afastamento mínimo entre um edifício e uma árvore ou conjunto de árvores deve ser de 5.00 metros;

e) Os edifícios devem estar afastados uns dos outros para garantir as condições de iluminação e ventilação natural; de acordo com o previsto no Regulamento Geral de Edificações Urbanas (REGEU);

f) No reforço resiliente ou reconstrução pós desastre das edificações escolares, deve-se considerar a exposição pré-existente a múltiplas ameaças naturais recorrentes, nomeadamente ciclones, cheias, secas, e sismos, devendo-se observar sempre as recomendações dos Catálogos de Medidas Técnicas anexos a este Diploma;

g) Os projetos de fundação de qualquer tipo de edificação que integre as salas de aulas em material convencional ou misto devem ser elaborados por uma equipa técnica habilitada, com base em avaliações geotécnicas das condições do terreno;

h) Os projetos devem incluir dispositivos de acesso como rampas para facilitar a acessibilidade, circulação e utilização dos sistemas dos serviços públicos à pessoa com deficiência ou de mobilidade condicionada segundo as directrizes emanadas no Decreto n.º 53/2008, de 30 de Dezembro;

i) As novas obras, reabilitação, reforço pós-desastres e reconstrução de escolas devem ser supervisionados por profissionais devidamente habilidatos, de acordo com a legislação moçambicana, que assumirão a responsabilidade técnica sobre as mesmas.

CAPÍTULO II

Resiliência em edificações escolares

Artigo 7

(Considerações gerais)

As medidas de resiliência em edificações escolares devem considerar o zoneamento das ameaças naturais apresentados neste Diploma, conforme descriminado nos artigos 8, 9, 10 e 11 e seguindo as informações obtidas através dos instrumentos oficiais de levantamento e avaliação ambiental e social, tais como, a ficha de Identificação do Local da Obra (Anexo V), o modelo de avaliação ambiental e social (Anexo VI) e o formulário de levantamento técnico de danos em edificações escolares (Anexo VII).

Artigo 8

(Zoneamento de Ciclones)

1. O dimensionamento das novas construções e projetos de ampliação, reabilitação, consolidação ou reforço, modificação ou requalificação deve considerar às pressões dinâmicas e velocidade dos ventos de acordo com o Mapa de Zoneamento de ventos fortes e de ciclones de Moçambique em anexo a este Diploma (Anexo I), bem como as normas técnicas aplicáveis.

2. Para efeitos de dimensionamento da acção do vento em edificações escolares, o território nacional é dividido nas seguintes quatro zonas:

Zona	Velocidade máxima dos ciclones	Pressão Dinâmica Equivalente:
I	43m/s - 57m/s (155km/h - 207km/h)	113dan/m^2 - 119dan/m^2
II	31m/s - 43m/s (112km/h - 155km/h)	59dan/m^2 - 113dan/m^2
III	19m/s – 31m/s (69km/h - 112km/h)	22dan/m^2 - 59dan/m^2
IV	<19m/s (<69km/h)	<22dan/m^2

Artigo 9

(Zoneamento de sismos)

1. O dimensionamento de projectos da nova construção, ampliação, reabilitação, consolidação ou reforço, modificação ou requalificação de edifícios existentes e reconstrução de edificações escolares deve considerar os esforços causados por sismos, observando o mapa de zoneamento sísmico e condições geotécnicas da fundação, sempre de acordo com as normas técnicas aplicáveis.

2. Para efeitos de dimensionamento da acção do sismo em edificações escolares, o território nacional é dividido nas seguintes três zonas, de acordo com o Mapa de Zonas Sismológicas de Moçambique (Anexo IIA) e o Mapa de Zoneamento Sísmico (Anexo IIB).

Zona	Grau de Intensidade (Escala Mercalli)	Valores médios da aceleração sísmica horizontal em g computados para 10% de probabilidade de excedência em 50 anos
I	VIII	0.163 -0.244g
II	VII	0.040 – 0.163g
III	VI	≤ 0.040g

Artigo 10

(Zoneamento de Cheias ou Inundações)

1. A implantação das novas construções de Edificações Escolares deve obedecer às directrizes especificadas nos planos de ordenamento territorial a nível local que definem a localização de zonas de risco de cheias e inundações, devendo-se na inexistência destes recorrer-se ao previsto na alínea *b*) n.º 4, artigo 6.

2. Para o dimensionamento das novas construções e projetos de ampliações, reabilitação, consolidação ou reforço, modificação ou requalificação de edificios existentes e reconstrução de edificações escolares deve-se considerar o nível histórico de cheias mais alto alcançado no local, que deve ser obtido através do contacto com as entidades governamentais relevantes ou a comunidade local.

3. Para referência sobre as zonas mais propensas à inundações, pode-se considerar o Mapa de Zoneamento de Cheias (Anexo III).

4. Os responsáveis técnicos de projectos de ampliação, reabilitação, consolidação ou reforço, modificação ou requalificação e reconstrução de edificações escolares afectadas por enchentes recorrentes devem avaliar a necessidade e viabilidade de relocação da escola, considerando o nível histórico de cheias, bem como factores que possam agravar as condições de cheias no local.

Artigo 11

(Zoneamento de secas)

1. Para efeitos de dimensionamento das componentes de recolha, transporte e armazenamento de águas pluviais em edificações escolares para zonas de secas, deve-se obedecer ao previsto no Regulamento de Sistemas Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, aprovado pelo Decreto n.º 15/2004, de 15 de Julho.

2. Para referência sobre as zonas mais propensas a secas ao nível nacional anexa-se, a este Diploma, o Mapa de Zoneamento das Secas (Anexo IV).

ARTIGO 12

(Medidas para as novas construções e ampliações de escolas)

1. As novas construções de edificações escolares em material convencional e em material misto, devem ser sempre antecedidas de uma avaliação técnica do local da obra, tomando como base a Ficha de Identificação do Local da Obra (Anexo V), preparada por equipe técnica habilitada e o Modelo de Avaliação Ambiental e Social Preliminar para Projetos (Anexo VI).

2. As salas de aulas a serem construídas em material convencional, devem ser de acordo com um dos seis (6) pacotes de desenhos de escolas resilientes, concebidos e adoptados pelo Ministério que superintende a área da Educação para as diferentes zonas, que resultam da combinação do zoneamento de ventos e ciclones, com o zoneamento de sismos.

3. Os seis (6) pacotes de desenhos de escolas resilientes aos efeitos de ciclones e sismos para as diferentes zonas são:

- Pacote 1 – Sismo i e ciclone i (210km/h)
- Pacote 2 – Sismo i e ciclone ii (180km/h)
- Pacote 3 – Sismo i e ciclone iii-iv (120km/h)
- Pacote 4 – Sismo ii-iii e ciclone i (210km/h)
- Pacote 5 – Sismo ii-iii e ciclone ii (180km/h)
- Pacote 6 – Sismo ii-iii e ciclone iii-iv (210km/h).

4. Todos os pacotes de desenhos de escolas para as diferentes zonas, incluem medidas de resiliência para zonas de secas ou escassêz de água, que constitui na instalação do sistema de recolha, transporte e armazenamento de água.

5. As salas de aulas a serem construidas em material misto devem ser de acordo com as especificações técnicas e requisitos mínimos, do projecto-tipo de escolas mistas resilientes, adoptados pelo Ministério que superintende a área da Educação, e a estrutura de cobertura e a cobertura devem estar de acordo com as recomendações das medidas técnicas nele incorporadas.

6. As medidas de resiliência para as novas construções em zonas de inundações ou cheias, devem ser incorporadas considerando o nível histórico de cheias mais alto alcançado no local, combinando com o estudo de impacto financeiro da aplicação das medidas de resiliência para as inundações ou cheias.

7. Todos os projectos diferentes do acima mencionado deverão ser submetidos ao Ministério que superintende a área da Educação para a respectiva aprovação prévia e certificação de conformidade da aplicação de medidas técnicas de resiliência.

ARTIGO 13

(Medidas para a Consolidação ou Reforço)

1. A consolidação ou reforço de edificações escolares tratado neste Diploma, focaliza a melhoria da estrutura do edifício com aplicação das medidas técnicas de resiliência, para aumentar a sua resistência face às ameaças naturais recorrentes.

2. A consolidação ou reforço deve ser sempre antecedida de uma avaliação técnica do edifício, executada por equipa qualificada, tomando como base o formulário de levantamento técnico de danos em edificações escolares anexo a este Diploma.

3. As medidas de resiliência para a consolidação ou reforço em zonas de ciclones devem incluir a melhoria da estrutura da cobertura ou reposição da cobertura, bem como reforços estruturais e a melhoria dos acabamentos a serem definidos no projeto.

4. Os projetos de consolidação ou reforço devem ser elaborados por profissionais habilitados, segundo as leis de Moçambique (que assumirão a responsabilidade técnica dos mesmos), seguindo, as recomendações dos Catálogos de Medidas Técnicas anexos a este diploma. Os pacotes de desenhos de escolas resilientes, e devem estar de acordo com as especificidades resultantes da avaliação da estrutura pré-existente.

ARTIGO 14

(Medidas para a reconstrução pós-desastres)

1. A reconstrução resiliente de escolas em contexto pós-desastres tratado neste Diploma, focaliza a reconstrução de parte da componente danificada do edifício, quando tecnicamente viável, sendo que a principal medida técnica inclui a recuperação e reforço estrutural do edifício com incremento da segurança e da qualidade.

2. Os projetos de reconstrução pós-desastre de Edificações Escolares em material convencional ou misto devem ser elaborados por profissionais devidamente habilitados, de acordo com a legislação nacional. Após as actividades de reconstrução, a integridade da estrutura dos edifícios deve igualmente ser verificada por técnicos qualificados.

3. A reconstrução pós-desastres deve ser sempre antecedida de uma avaliação técnica do edifício tomando como base o formulário de levantamento técnico de danos em edificações escolares anexo a este Diploma, visando avaliar a viabilidade técnico-económica da reconstrução ou a necessidade de construir nova edificação.

4. As obras de reconstrucão pós-desastres devem seguir as normas técnicas de Moçambique e as recomendações dos Catálogos de Medidas Técnicas anexos a este Diploma, considerando os pacotes de desenhos de escolas resilientes, e devem estar de acordo com as especificidades resultantes da avaliação da estrutura pré-existente.

5. Os projectos de reconstrução de Edificações Escolares danificadas por desastres devem ser precedidos da avaliação do risco de cheias, inundações e deslizamentos, que pode indicar a necessidade de estudos de risco adicionais ou até a eliminação definitiva da escola danificada, a ser substituída por escola nova, construída de acordo com este Diploma.

ARTIGO 15

(Aplicação de medidas complementares)

A aplicação das medidas de resiliência para construção, reforço pós-desastre e reconstrução de edificações escolares deve ser acompanhada das seguintes medidas complementares:

a) Divulgação massiva a todos intervenientes do processo de construção das Edificações Escolares nas fases de planificação, orçamentação, execução, monitoria e avaliação;

b) Treinamento de todos os intervenientes do processo de construção das edificações escolares;

c) Certificação da conformidade dos materiais utilizados e da execução das obras com as medidas de resiliência;

d) Elaboração de um plano de monitoria e manutenção periódica das edificações escolares localizadas em áreas de maior risco;

e) Manutenção periódica, antes de cada estação chuvosa e ciclónica, de todas as Edificações Escolares situadas em zonas de risco de cheias e ciclones ou ventos fortes com foco na reparação, reabilitação ou manutenção da cobertura, caixilharia de portas e janelas;

f) Manutenção periódica, incluindo reparação e reabilitação das instalações de abastecimento de água, higiene e saneamento, de acordo com as normas vigentes em Moçambique;

g) Fortalecimento da capacidade técnica do Ministério que superintende a área da Educação, acomodando no seu estatuto orgânico a responsabilidade, papéis e as atribuições específicas para a incorporação dos aspectos ambientais e sociais na gestão das intervenções previstas no artigo 4 deste Diploma;

h) Promoção, facilitação e garantia da partilha de informação e da gestão de comunicação, através de consultas públicas e participação efectiva da população afectada pela edificação escolar destruída pelos desastres naturais, para um planeamento participativo no processo de identificação de novas áreas sócio e ambientalmente adequadas, assim como na construção e reabilitação de edificações escolares através de um incentivo das iniciativas locais e do engajamento efectivo de todos os afectados e todas as partes interessadas.

CAPÍTULO III

Artigo 16

(Cumprimento das salvaguardas ambientais e sociais)

1. As salvaguardas ambientais e sociais englobam valores centrais de uma instituição com vista a garantir que as suas actividades tenham um impacto social e ambiental positivo. A sua incorporação nas actividades de construção, reconstrução, reforço e de obras do sector da Educação, são consideradas como a base dos esforços do Ministério que superintende a área da Educação para proteger os indivíduos, as comunidades e o meio ambiente, assegurando a promoção do desenvolvimento de uma forma sustentável e contribuindo para a qualidade de vida das pessoas e do ambiente.

2. Para garantir o cumprimento das salvaguardas ambientais e sociais, o Ministério que superintende a área da Educação incentiva a todos os intervenientes nos processos construtivos de edificações escolares a pautarem pela adopção de práticas responsáveis em relação ao meio ambiente, a higiene, a saúde e segurança de todos envolvidos nos processos construtivos, bem como a não prejudicar as comunidades ao redor.

Artigo 17

(Responsabilidades do Ministério que superintende a área da Educação)

São responsabilidades do Ministério que superintende a área da Educação:

a) Garantir a aplicação e cumprimento dos instrumentos normativos conexas, como o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental no País, aprovado pelo Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro, que orienta o levantamento das características físicas e dos aspectos naturais do terreno;

b) Garantir a aplicação e o cumprimento do Regulamento de Contratação de Empreitadas de Obras Públicas, Fornecimento de Bens e Prestação de Serviços ao Estado, aprovado pelo Decreto n. º 5/2016, de 8 de Março;

c) Preparar e disponibilizar os instrumentos de salvaguardas ambientais e sociais a serem adotados nas obras, nomeadamente:

i. Documento Orientador para implementação das salvaguardas ambientais e sociais na construção de infra-estruturas da educação;

ii. Plano de Ambiente, Saúde e Segurança;

iii. Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações;

iv. Código de Conduta dos trabalhadores.

d) Garantir a aplicação e o cumprimento do Decreto n.º 94/2013, de 31 de Dezembro, que obriga aos promotores de obras do Estado a remeterem aos órgãos reguladores dos empreiteiros e consultores de construção civil, as informações referentes ao grau de execução das obras;

e) Garantir a aplicação e o cumprimento do Decreto n.º 12/2017, de 4 de Maio, que cria o Mecanismo de Controlo Eficaz da qualidade das obras públicas, com vista a garantir a segurança e durabilidade das mesmas e eficácia dos investimentos públicos.

Artigo 18

(Responsabilidades do Ministério que superintende as áreas das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos)

São responsabilidades do Ministério que superintende as áreas das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos:

a) Garantir a aplicação e o cumprimento do Decreto n.º 94/2013, de 31 de Dezembro, que obriga aos promotores de obras do Estado a remeterem aos órgãos reguladores dos empreiteiros e consultores de construção civil, as informações referentes ao grau de execução das obras;

b) Garantir a aplicação e o cumprimento do Decreto n.º 12/2017, de 4 de Maio, que cria o Mecanismo do Controlo Eficaz da qualidade das obras públicas, com vista a garantir a segurança e durabilidade das mesmas e eficácia dos investimentos públicos;

c) Assegurar o cumprimento do Despacho Ministerial, de 7 de Outubro de 2005, que estabelece a necessidade de edifícios públicos estarem equipados de sistemas de captação, armazenamento e uso de águas pluviais.

Artigo 19

(Responsabilidades do empreiteiro)

1. A empresa contratada para a realização das actividades de construção, reconstrução ou reforço de obras do sector da Educação é responsável pela adequação das suas operações à actividades e à legislação referida no artigo anterior.

2. É também da responsabilidade do empreiteiro, designadamente:

a) Cumprir rigorosamente as normas de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho, de acordo com o disposto no Decreto n.º 5/2016, de 8 de Março, e na Lei n.º 23/2007, de 1 de Agosto, Lei do Trabalho, bem como outras normas aplicáveis;

b) Cumprir rigorosamente o Decreto n.º 54/2015 sobre o processo de Avaliação do Impacto Ambiental;

c) Cumprir com todas as instruções do Ministério que superintende a área de Educação apresentadas no contrato e no caderno de encargos, em especial as diretrizes de práticas de gestão de saúde, segurança, meio ambiente, e aspectos sociais em anexo ao presente Diploma;

d) Fazer com que todos os seus empregados envolvidos na prestação dos serviços e eventuais subcontratados observem as normas citadas nos números 1 e 2 do presente artigo, incluindo, mas não se limitando às matérias de Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho;

e) Empregar trabalhadores com qualificação compatível para a perfeita execução dos Serviços;

f) Manter, durante a execução dos trabalhos, o Director Técnico e o Quadro Técnico permanente necessário na obra;

g) Dar oportunidade de emprego, sempre que possível, aos membros da comunidade em que ocorrem as actividades de construção, reconstrução, reforço e reabilitação de obras do sector da Educação.

ARTIGO 20

(Responsabilidades do Fiscal)

São responsabilidades do Fiscal:

a) Cumprir rigorosamente o Decreto n.º 5/2016, de 8 de Março sobre a contratação de empreitada de obras públicas, fornecimento de bens e prestação de serviço ao Estado;

b) Assegurar a implementação efectiva e integral das disposições do presente Diploma, durante o processo de construção, reconstrução ou reforço das Edificações Escolares;

c) Responder pela efectiva execução dos projetos apresentados pelo Ministério que superintende a área de Educação, incluindo a especificação e controle de qualidade dos materiais utilizados, métodos construtivos, prazos de execução, quantidades e custos dos trabalhos executados;

d) Verificar que os materiais utilizados foram produzidos de acordo com as normas técnicas aplicáveis e certificados pelo Laboratório de Engenharia de Moçambique (LEM), quando necessário;

e) Identificar e submeter à aprovação do dono de obra, a necessidade de revisão das medidas de minimização preconizadas no Plano de Gestão Ambiental e Social da Obra;

f) Aplicar a legislação ambiental à empreitada e implementar o Plano de Gestão Ambiental e Social;

g) Controlar a implementação das normas de Ambiente, Saúde e Segurança na Obra;

h) Controlar a implementação de todos os instrumentos de salvaguardas ambientais e sociais descritos no número 4 do artigo 13 e número 3 do artigo 14.

ARTIGO 21

(Documentos técnicos de referência)

1. Os documentos técnicos de referência que integram o presente Diploma, poderão ser actualizados pelo Ministério que superintende a área da Educação, sem a necessidade de revisão do mesmo.

2. Constituem documentos de referência do presente Diploma, os seguintes:

a) Catálogos de Medidas Técnicas para Zonas de Ciclones, Cheias, Secas e Sismos;

b) Pacotes de Desenhos de Escolas Resilientes para as diferentes zonas;

c) Projecto-tipo de Escolas Mistas Resilientes.

Anexos

Anexo I – Mapa de Zoneamento de Ciclones

Anexo II A – Mapa de Zonas Sismológicas de Moçambique-INAMI

Anexo II B – Mapa de Zoneamento de Sismos

Anexo III – Mapa de Zoneamento de Cheias

Anexo IV – Mapa de Zoneamento de Secas

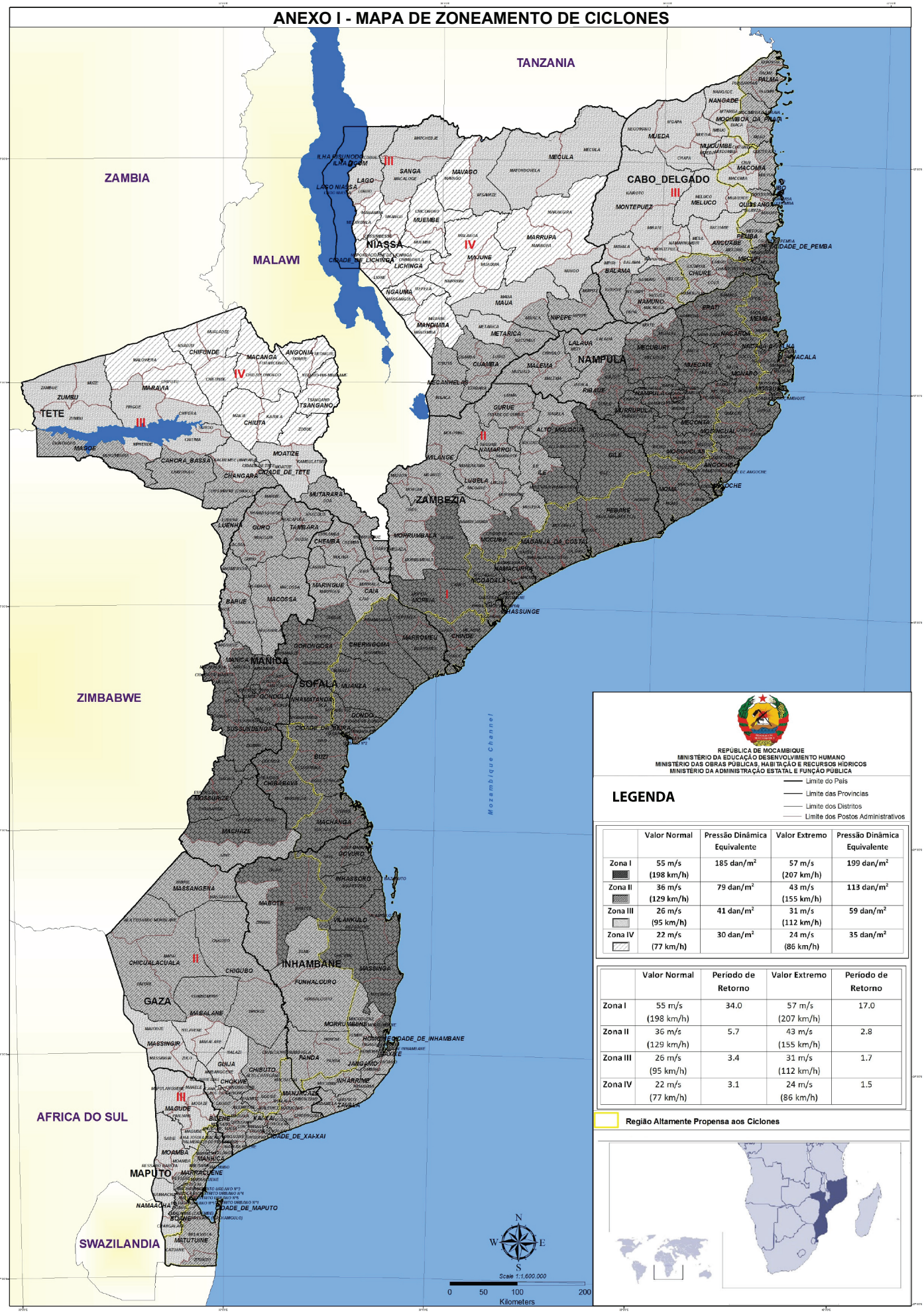
Anexo V – Ficha de Identificação do Local de Obra

Anexo VI – Modelo de Avaliação Ambiental e Social

Anexo VII – Formulário de Levantamento Técnico de Danos em Edificações Escolares

Anexo VIII –Lista de instrumentos de salvaguardas ambientais e sociais em uso no Ministério que superintende a área de Educação.

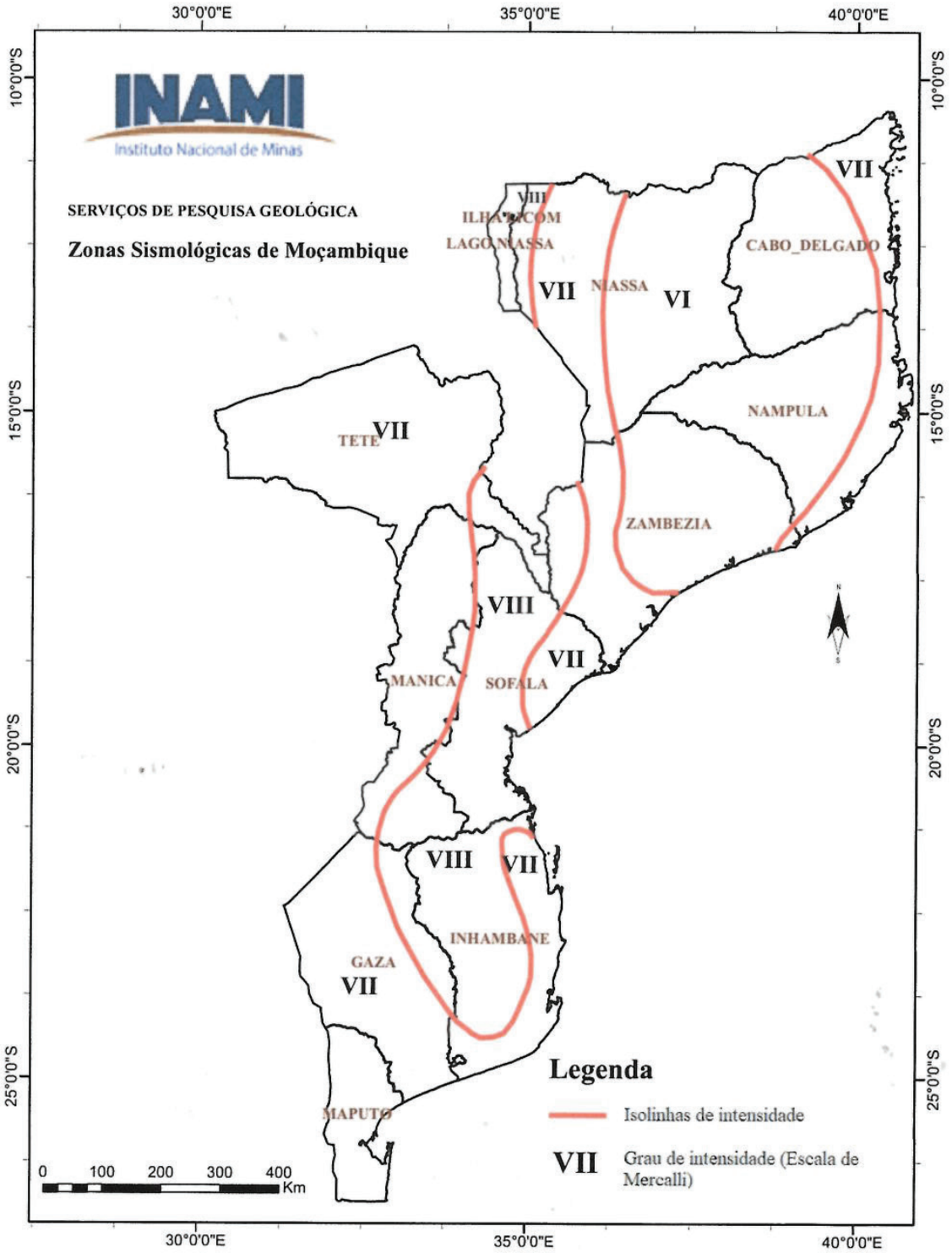
ANEXO I - MAPA DE ZONEAMENTO DE CICLONES



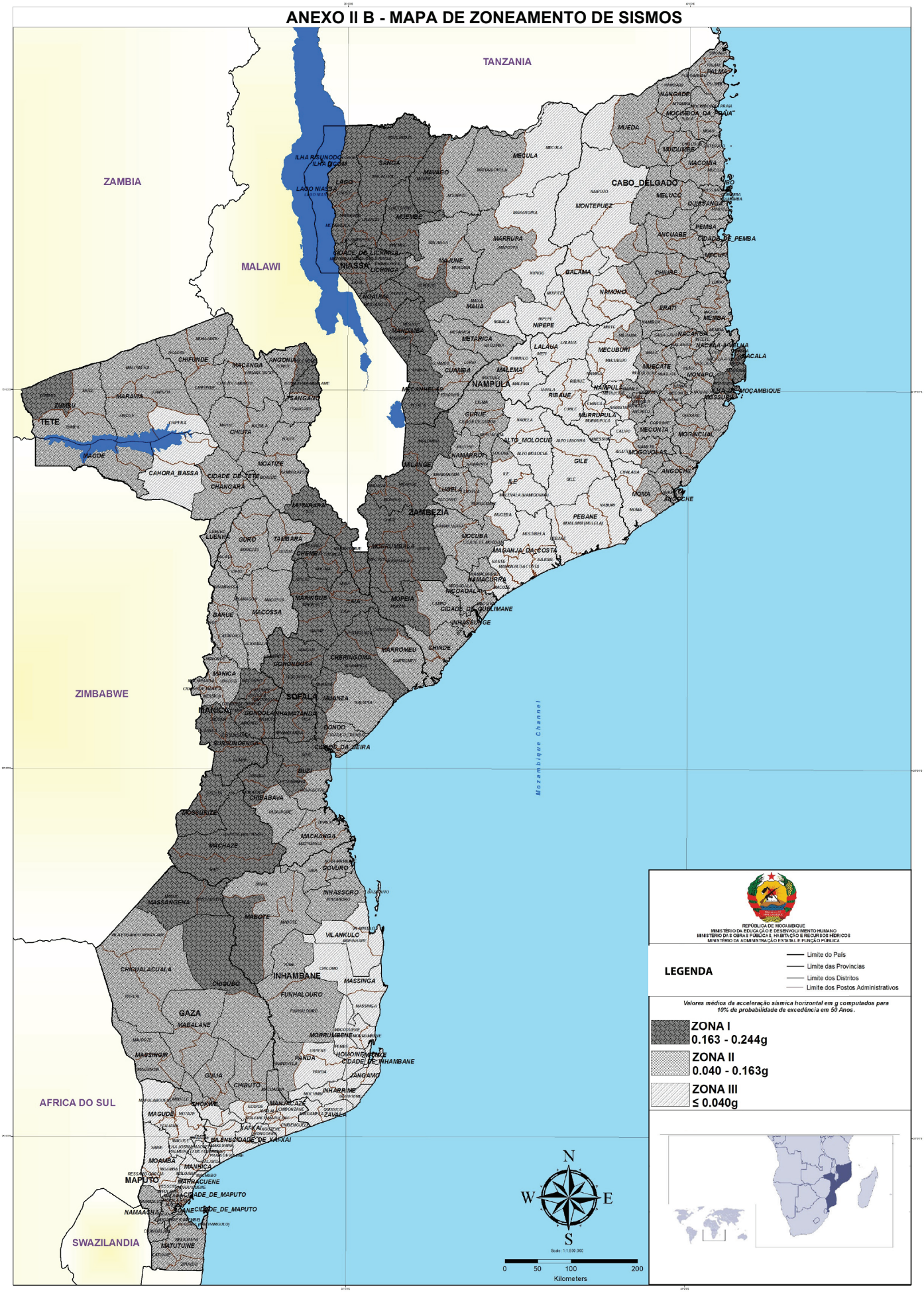
	Valor Normal	Pressão Dinâmica Equivalente	Valor Extremo	Pressão Dinâmica Equivalente
Zona I	55 m/s (198 km/h)	185 dan/m²	57 m/s (207 km/h)	199 dan/m²
Zona II	36 m/s (129 km/h)	79 dan/m²	43 m/s (155 km/h)	113 dan/m²
Zona III	26 m/s (95 km/h)	41 dan/m²	31 m/s (112 km/h)	59 dan/m²
Zona IV	22 m/s (77 km/h)	30 dan/m²	24 m/s (86 km/h)	35 dan/m²

	Valor Normal	Período de Retorno	Valor Extremo	Período de Retorno
Zona I	55 m/s (198 km/h)	34.0	57 m/s (207 km/h)	17.0
Zona II	36 m/s (129 km/h)	5.7	43 m/s (155 km/h)	2.8
Zona III	26 m/s (95 km/h)	3.4	31 m/s (112 km/h)	1.7
Zona IV	22 m/s (77 km/h)	3.1	24 m/s (86 km/h)	1.5

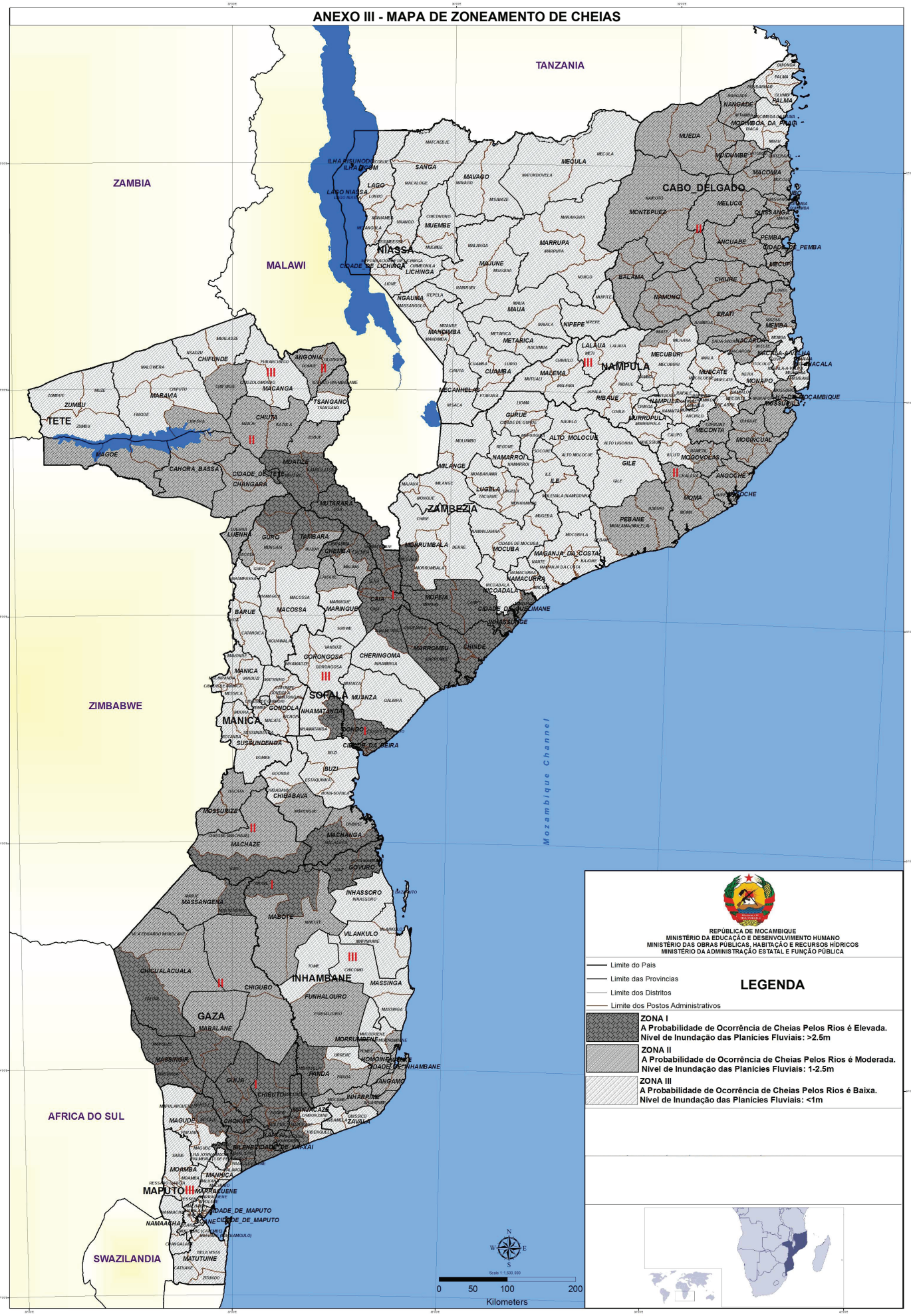
ANEXO II A - MAPA DE ZONAS SISMOLÓGICAS DE MOÇAMBIQUE - INAMI

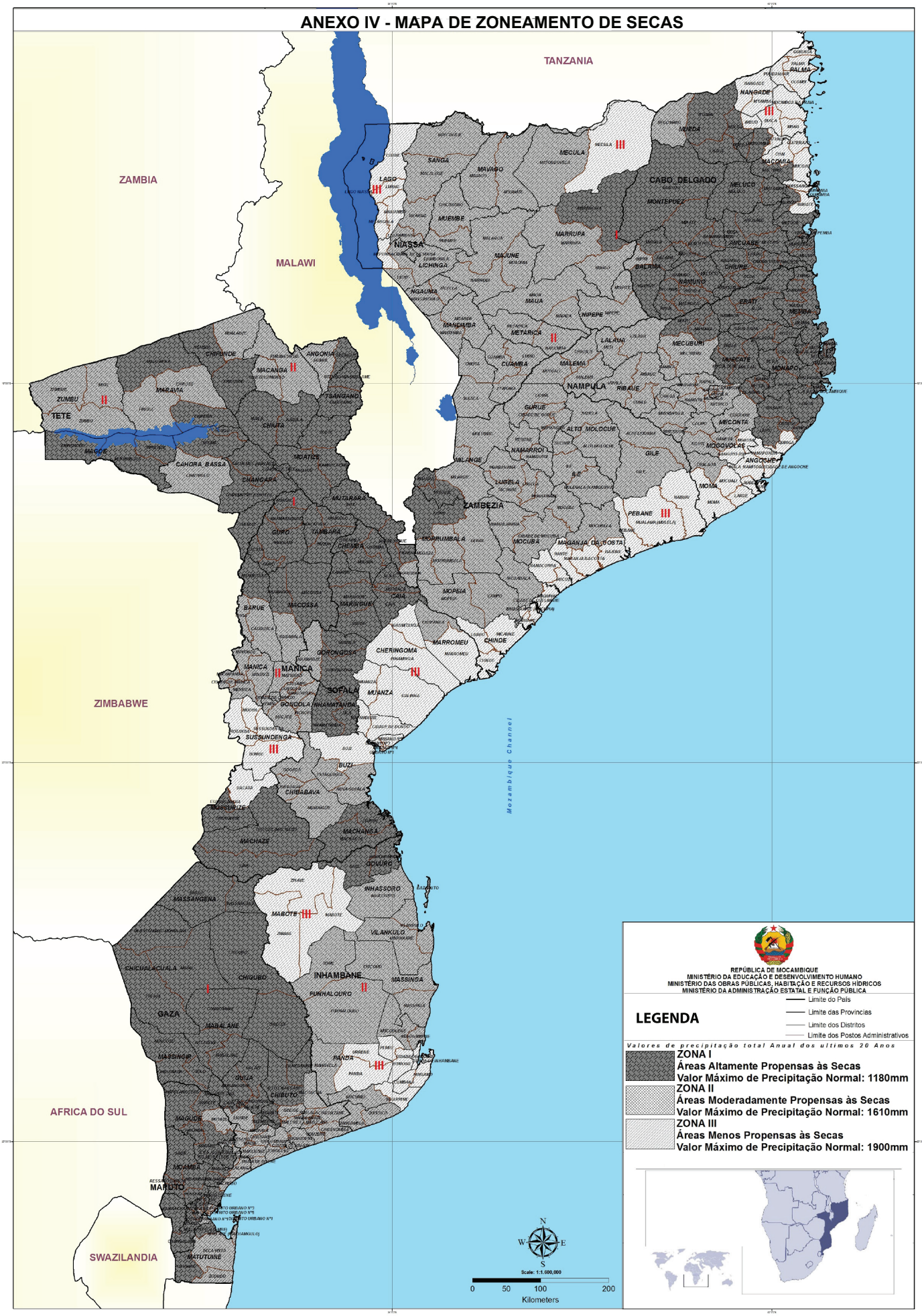


ANEXO II B - MAPA DE ZONEAMENTO DE SISMOS



ANEXO III - MAPA DE ZONEAMENTO DE CHEIAS




ANEXO IV - MAPA DE ZONEAMENTO DE SECAS
TANZANIA
ZAMBIA
MALAWI
ZIMBABWE
AFRICA DO SUL
SWAZILANDIA
Mozambique Channel
REPÚBLICA DE MOCAMBIQUE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO HUMANO
MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E RECURSOS HÍDRICOS
MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL E FUNÇÃO PÚBLICA
LEGENDA
Limite do País
Limite das Provincias
Limite dos Distritos
Limite dos Postos Administrativos
Valores de precipitação total Anual dos ultimos 20 Anos
ZONA I
Áreas Altamente Propensas às Secas
Valor Máximo de Precipitação Normal: 1180mm
ZONA II
Áreas Moderadamente Propensas às Secas
Valor Máximo de Precipitação Normal: 1610mm
ZONA III
Áreas Menos Propensas às Secas
Valor Máximo de Precipitação Normal: 1900mm
N
W
E
S
Scale: 1:1.000,000
0 50 100 200
Kilometers

ANEXO V
FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL OBRA

1/2

DATA DO LEVANTAMENTO____/____/_____

(Anexar até 6 fotografias do local)

1. DADOS GERAIS DA ESCOLA	CODIGO		LOCALIZAÇÃO		COORDENADAS		ORIENTAÇÃO
	NOME		Provincia		Lat.		NORTE (*)
			Distrito		Long.		
			Localidade		Alt.		

Laboratorio (LAB) · Biblioteca (B) · Pavilhão Desportivo (DES)

Desníveis/ Lombas — indicar direção

Água · Eletricidade · Árvore

Estructuras existentes, adicionar tracejado (3S) ex.: Bloco 3 Salas

Urinóis (UR) · P Professores · Sanitários (S) · Latrinas (2L) · M Masculino/F Feminino/ D Deficiência

A B C D

5 m. 15 m. 25 m.

* Janelas/varandas devem estar orientadas Norte-Sul afim de proteger as pessoas do sol

Instruções Gerais: Preencher manualmente na visita de identificação. Depois escanear e enviar via email à Diplac-CEE

Desenho: Bloco 3 salas (3S) · Bloco 2 salas +administração (2S+A) · Bloco 2 salas (2S)

Responsável pelo preenchimento (*Nome, função, assinatura*):

Outras Observações:

2. N° OBJETOS DE OBRA		Novas de raíz	Precárias em uso	Precárias sem uso	Convencionais em uso	Convencionais a reabilitar
Salas de Aula						
S. Administração						
Latrinas melhoradas	M					
	F					
	P					
Sanitas com água	M					
	F					
	P					
	D					
Urinóis	M					
Laboratorio						
Biblioteca						
Pavilhão Desportivo						
Casa de Professores						

4. N° ESTUDANTES	2017	2018	Nº PROFESS		Nº TURMAS	
Masculino						
Feminino						
TOTAL						

5. SITUAÇÃO LEGAL DO TERRENO

A comunidade foi consultada?

☐ SIM (Anexar Ata de Consulta Comunitaria e lista de presença)

☐ NÃO (Realizar a consulta antes de assinar o contrato)

Há conflito/restrição de terras no local identificado?

(ex.: existem machambas, casas, infrastructuras comunitárias, etc.)

☐ SIM — Caso SIM, evitar o terreno. Se não for evitável, elaborar o Plano de Reassentamento Involuntario Abreviado

☐ NÃO

O terreno tem Direito de Uso e Aproveitamento da Terra/DUAT?

☐ SIM (Anexar o documento relativo ao DUAT)

☐ NÃO (Iniciar processo de imediato e concluir antes de 60 dias)

Verifique a situação da Escola no Plano de Uso de Terra distrital

Classificação Escolas Seguras	Ameaças	Zona1	Zona2	Zona3	Indice pluviométrico
	Ciclones				☐ < 500mm
	Cheias				☐ ≥ 500mm
	Sismos				(requer caleira)
	Secas				

3. CARACTERÍSTICAS DO TERRENO

ÁREA TERRENO		m2	ÁREA PROJECTO		m2
Tipo de Solo	☐	Consolidado	☐ Não consolidado	☐	Argiloso
Áreas protegidas	☐	Parque/Reserva Natural	☐		Outros
Localização	☐	Costa marítima	☐		Interior
Vias de acesso	☐	servem todo o ano	☐		não aptas para camiões
	☐	condicionadas na época de chuvas	☐		sem acesso

% inclinação segundo desenho		Água num raio < 1km		Acesso à Energia	
A-B		☐	Canalizada	☐	Rede Publica
B-C		☐	Furo	☐	Gerador
C-D		☐	Poço	☐	Solar
D-A		☐	Outros	☐	Eólica
		☐	NÃO HÁ	☐	NÃO HÁ

6. CONDICIONANTES DO TERRENO. Marque "X"se for SIM

☐ está < 15m. de um caminho de ferro, estrada nacional, ou similar

☐ está < 30m. de linhas eléctricas de alta tensão, lixeiras, indústrias

☐ é insalubre, alagado ou em zonas baixas sem escoamento de água

☐ está localizado perto de encostas /risco erosão, deslizamento

O TERRENO É APTO? ☐ SIM ☐ NÃO, caso marcou X no ponto anterior

☐ Necessário adaptar fundações e alterar o mapa de quantidades

☒ Consultar o Plano de Gestão Ambiental e Social para definir as medidas de mitigação necessárias e incluir no caderno de encargos

VISTO (Chefe/Coordenador):

DATA DO LEVANTAMENTO____/____/____

ANEXO V
FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DE OBRA

2/2
(Anexar até 6 fotografias do local)

7. FOTOGRAFIAS

0

8. PROPOSTA PLANIMETRIA GERAL DA ESCOLA

9. INFORMAÇOES COMPLEMENTARES

Outras Observações:

VISTO (Chefe/Coordenador):

ANEXO VI
MODELO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

N. º de ordem:	Data de preenchimento:

Este formulário de AASP é concebido para ajudar na avaliação ambiental e social preliminar do projeto a serem executados no campo nos locais de incidência do projeto.

Localização do projeto:
Líderes de projeto:

_____
_____

Parte A: Breve descrição do projeto

Parte B: Identificação dos impactos ambientais e sociais

Preocupações ambientais e sociais	Sim	Não	Observações
Recursos do sector			
Será que o Projeto requer grandes volumes de materiais de construção a partir dos recursos naturais locais (areia, pedra, laterite, água, madeira, etc.)?			
Requer grande limpeza			
Expropriação de áreas de terras?			
Biodiversidade			
Terá o Projecto impacto sobre espécies endémicas, raras, vulneráveis (espécies na Lista Vermelha da IUCN - existem em todo o Mundo 197 espécies em estado "Criticamente Ameaçado" de extinção).			
Será que existem áreas de sensibilidade ambiental ou ecológica que podem ser adversamente afetadas pelo Projeto? Por exemplo, florestas, zonas húmidas (lagos, rios, planícies de inundação sazonal), etc.			
Existe a possibilidade de se Colher ou explorar um montante significativo de recursos naturais como árvores, lenha ou água?			
As áreas protegidas			
Terá a área do Projecto (ou suas componentes) impacto sobre áreas protegidas? (parques nacionais, reservas nacionais, florestas protegidas, Património Mundial, etc.)			
O Projecto está fora das áreas protegidas, mas a uma curta distância de áreas protegidas, será que poderá afetar negativamente a ecologia dentro da área protegida? (por exemplo, interferência com o voo dos pássaros, a migração de mamíferos)			
Geologia e Solos			
Do Ponto de vista geológico ou do solo, será que existem áreas instáveis (erosão, deslizamento de terra, queda)?			
Será que existem áreas de risco de salinização do solo (Excessivo acumulo de sais minerais)?			
Aumento do escoamento das águas a partir da superfície das estradas			
Paisagem/estética			
Será que o projeto tem qualquer efeito adverso sobre o valor estético da paisagem?			
Sítios históricos, arqueológicos ou culturais			
Terá o projeto o potencial de mudar um ou vários locais, arqueológicos, culturais históricos, ou exigir escavações?			
Perda de bens e outros			

ANEXO VI
MODELO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

Preocupações ambientais e sociais	Sim	Não	Observações
Será que o projeto provoca a perda temporária ou permanente de habitat natural ou crítico, culturas, terras agrícolas, pastagens, árvores de fruta, casas e infraestrutura doméstica?			
O projecto vai requerer que terra (pública ou privada) seja adquirida (temporária ou permanentemente) para o seu desenvolvimento?			
Poluição			
Será que o projeto é suscetível de causar altos níveis de ruído?			
Produzir ou aumentar a produção de resíduos sólidos ou líquidos (ex. água, restolhos de plantas, lixo da limpeza, troncos, lixo doméstico ou de construção)?			
Se "sim" será que o promotor do projeto preparou um plano para a recolha e eliminação ou gestão de resíduos?			
Será que existe algum risco de o projeto poder afetar a qualidade das águas superficiais, subterrâneas e fontes de água potável?			
Terá o projeto qualquer potencial de afetar a atmosfera e causar a poluição do ar (poeira, PM 10, vários gases como NOx, SO2, etc.)?			
Estilo de vida			
Será que o projeto tem algum potencial de causar alterações no estilo de vida da população local?			
Será que o projeto tem algum potencial de elevar à acentuação das desigualdades sociais?			
Terá o projeto o potencial de levar a usos incompatíveis de recursos ou a conflitos sociais entre diferentes usuários ou haverá o risco de as comunidades locais perder o acesso às suas terras ou perder os direitos de uso das suas terras?			
Saúde e Segurança			
Terá o projeto o potencial de levar a riscos de acidente para os beneficiários e comunidades?			
Terá o projeto o potencial de causar riscos à saúde dos beneficiários e das comunidades? (ou seja, HIV/SIDA, malaria, cólera)			
Terá o projeto o potencial de levar a um aumento de vetores de doenças na população? Malária, doenças intestinais e urinárias bilharzioses e outras			
Renda local			
Será que o projeto cria empregos temporários ou permanentes?			
Será que o projeto promove o aumento da produção agrícola e/ou cria outras atividades geradoras de renda?			
Questões de género			
Será que o projeto promove a integração das mulheres e outros grupos vulneráveis e proporcionar-lhes o acesso a recursos como a agricultura irrigada, mercados, etc.?			
Será que o projeto tem em conta as preocupações das mulheres e incentiva a sua participação na tomada de decisões?			

Consulta Pública e Participação
Será que foi realizada alguma consulta e participação públicas?
Sim___ Não___
Se "Sim", descrever sucintamente as medidas tomadas para esse efeito.

Parte C: Mitigação

- **Para todos os "sim" dados descrever sucintamente as medidas tomadas para esse efeito - Procedimentos de Boas Praticas**

Parte D: classificação dos projetos e do trabalho ambiental e social

- Nenhum trabalho ambiental e social necessário –
- PGAS Independente .....

ANEXO VI
MODELO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

AIAS com um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)

- PGAS

Projeto classificado como sendo de categoria:

A ☐ B ☐ C ☐

ANEXO VII 1/11

FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

Nº DO FORMULÁRIO			**DATA:**	

		Nome	Função	Contacto
EQUIPE DE LEVANTAMENTO:	1.			
	2.			
	3.			

		Nome	Função	Contacto
PESSOA ENTREVISTADA:	1.			
	2.			
	3.			

1. DADOS GERAIS DE IDENTIFICAÇAO DA ESCOLA

(*indicar os dados correctos de identificação da escola forma a facilitar a sua localização na base de dados MINEDH)*

NOME DA ESCOLA

Código do MINEDH	**Classificação MINEDH**	**Código da ZIP**

2. DADOS DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA ESCOLA

(*Indicar a localização exacta da escola com base na imagem Google Earth, referenciada a sede do distrito/ capital da Província)*

PROVÍNCIA

DISTRITO

LOCALIDADE

Dados GPS *(Tomar os dados com GPS ou Telemóvel)*

Lat.		Long.	

POVOADO/ALDEIA

Mapa esquemático de localização:

3. ACESSIBILIDADE (*indicar as características das principais vias e suas condições de acessibilidade)*

Tipo de estrada de acesso a escola		
Asfalto ☐	Terra Batida ☐	Arenoso ☐

Condições de Transitabilidade		
Boa ☐	Condicionada na época chuvosa ☐	Má ☐

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES 2/11

Tipo de estrada de acesso a escola		
Asfalto ☐	Terra Batida ☐	Arenoso ☐

Condições de Transitabilidade		
Boa ☐	Condicionada na época chuvosa ☐	Má ☐

DISTANCIA DE REFERÊNCIA EM km	Da Capital Provincial	Da Sede do Distrito	Da Sede Localidade ou Posto

Descrição das condições de acessibilidade da escola a partir da sede do Distrito:[1]

4. LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA PERANTE AS AMEAÇAS NATURAIS

(Com base no mapa de zoneamento de ameaças naturais de Moçambique caracterizar e classificar a área de localização da escola)

CICLONES			CHEIAS/INUNDAÇÕES			SISMOS			SECAS		
Zona	Int.	Prob.	Zona	Int.	Prob.	Zona	Int.	Prob.	Zona	Int.	Prob.

5. HISTÓRICO DE CICLONES, CHEIAS, SISMOS E SECAS: (Com base nos registos do Distrito e relato dos administradores/professores da escola):

	EVENTO	ANO DE OCORRÊNCIA	DANOS REGISTADOS
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

6. DADOS ESTATÍSTICOS GERAIS DA ESCOLA

(Indicar os principais dados de caracterização do grupo escolar usando o mapa estatístico da escola)

Nº Total de Alunos		Nº Total de Professores		Alunos com Deficiência ou com Necessidades Especiais				Nº de Alunos por Faixa Etária			Nº de Turnos	Nº de Turmas	
Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Auditiva	Visual	Física	Outras	6-7 Anos	8-10 Anos	> de 10 Anos		EP1	EP2

[1] Descrever todo o caminho de acesso, e indicar extensão das estradas em Asfalto, Terra Batida, Lamacento, e Arenoso. Indicar obstáculos, como travessia de rio. Indicar limitações de acesso durante o período de chuvas. Informar tempo médio de viagem (veículo) até a sede do Distrito.

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

6. DADOS DE INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

(Especificar as características físicas da escola. O número de salas de aulas e os anexos de apoio)

Convencional: Pavimento em betão, paredes em blocos de cimento e cobertura em Chapas ou Fibrocimento; **Mista:** Pavimento em Betão ou terra, Paredes com estrutura de estacas e fechamento em material vegetal ou maticado, cobertura em Chapas **Local:** Construção em material natural disponível localmente.		**Nº. Convencional**	**Nº. de Mista**	**Nº. Local/Precário**
				
Infraestrutura	**Nº. Total**			
Infraestruturas Principais				
Bloco de Salas de Aulas				
Salas de Aulas				
Bloco Administrativo				
Infraestruturas de Apoio				
Casas de Professores				
Arrumos/Armazéns				
Biblioteca/Laboratório				
Refeitório				
Alpendre				

7. INFRAESTRUTURA DE ÁGUA, HIGIENE E SANEAMENTO

(Especificar cuidadosamente as características das infraestruturas de água, higiene e saneamento da escola)

SANEAMENTO			**ÁGUA**			**HIGIENE**	
Sem	**Latrina**	**Rede Púb.**	**No recinto**	**Rio/Lago**	**Comun.**	**Não Possui**	**Possui**
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		Nº			**Nº**		**Nº**
Bloco de Sanitário			Fontanário/Bomba Manual			Lavatório	
Latrina Melhorada			Canalizada (Torneiras)			Baldes/Bacia/Galões	
Latrina Tradicional			Poço			Tip-Tap	
Latrina Ecológica			Cisterna			Outros	

Descrever condições do sistema de saneamento, da fonte de água e de higiene. Descrever principalmente a protecção sanitária:

-

FONTE DE ENERGIA ELECTRICA	**Não Possui** ☐	**Possui** ☐ (Especifique quais das fontes abaixo)			
		Rede Pública☐	Painel Solar ☐	Gerador ☐	Outra fonte ☐
	Nº				

QUADRO RESUMO DOS QUANTITATIVOS DAS EDIFICAÇÕES

	Bloco 1	**Bloco 2**	**Bloco 3**	**Bloco 4**	**Bloco 5**	**Por Sala de Aula**	**Por Sala Adminst.**	**Bloco Sanitário**	**Sanitário**
Área útil construída (m^2)									
Número de Pilares (un.)									
Área da Cobertura (m^2)									
Área da alvenaria (m^2)									

Notas:

4/11

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

8. DESENHOS ESQUEMÁTICOS DE CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

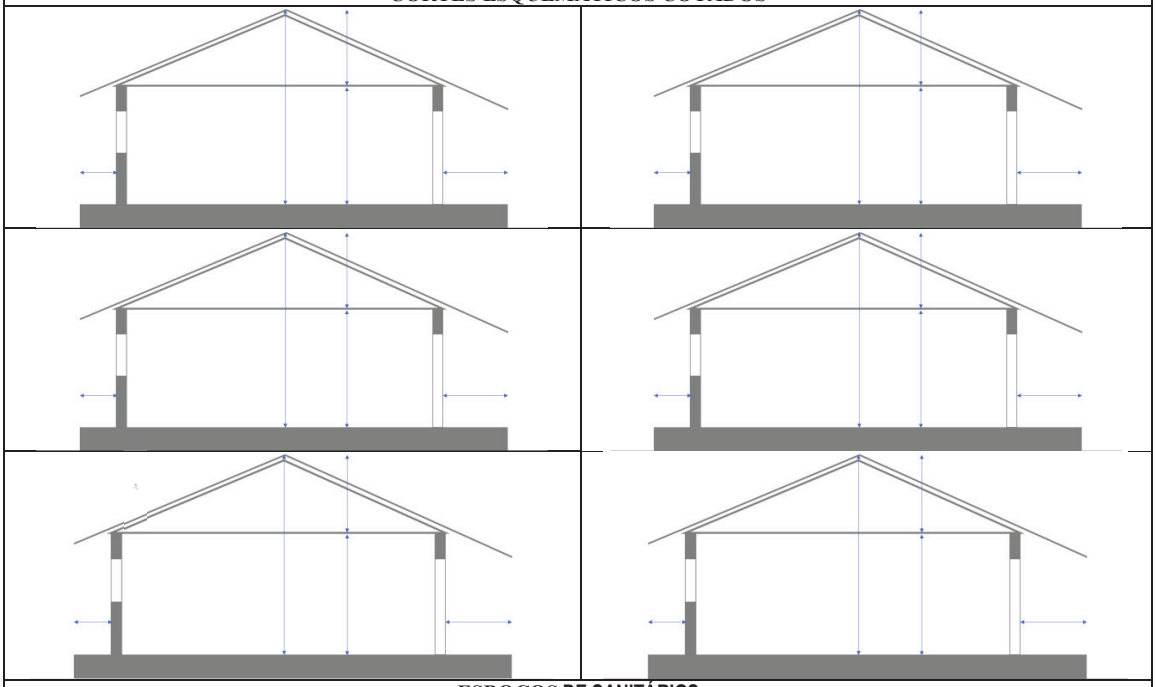
IMPLANTAÇÃO ESQUEMÁTICA

(Indicar em um esboço e através da foto satélite a localização de todos os blocos que compõe a escola e o limite do seu talhão)

ESBOÇO GERAL DE IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA	FOTOGRAFIA SATÉLITE DA ESCOLA

Legenda:

CORTES ESQUEMÁTICOS COTADOS



ESBOÇOS DE SANITÁRIOS

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

DESENHO ESQUEMÁTICO DA PLANTA DOS BLOCOS DE SALA DE AULAS E BLOCOS DE APOIO SE TIVER
(Desenhe de forma esquemática as plantas dos blocos de sala de aulas indicando as salas de aulas, bloco administrativo, laboratórios, etc)

6/11

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

9. DIAGNÓSTICO DOS EDIFÍCIOS DA ESCOLA

(*Através da observação cuidadosa, descrever as características construtivas, materiais aplicados e os danos que os edifíci apresentam. Convém descrever por cada bloco de sala de aula*)

Identificação dos Blocos	Técnica e Material de construção	Danos
9.1 - PAVIMENTO - Possui ☐ ou Não Possui ☐		
Bloco 1	Cimentado ☐ Cerâmico ☐ Parquet ☐ Terra ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 2	Cimentado ☐ Cerâmico ☐ Parquet ☐ Terra ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 3	Cimentado ☐ Cerâmico ☐ Parquet ☐ Terra ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 4	Cimentado ☐ Cerâmico ☐ Parquet ☐ Terra ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 5	Cimentado ☐ Cerâmico ☐ Parquet ☐ Terra ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐

Notas:[2]

9.2 - ESTRUTURA DE SUPORTE DA COBERTURA - Possui ☐ ou Não Possui ☐

		Sim	Não	Material da Estrutura	
Bloco 1	**Pilares**	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica ☐ Alvenaria autoportante ☐ Madeira ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
	Vigas	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica Madeira ☐ Outro ☐	
Bloco 2	**Pilares**	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica ☐ Alvenaria autoportante ☐ Madeira ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
	Vigas	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica Madeira ☐ Outro ☐	
Bloco 3	**Pilares**	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica ☐ Alvenaria autoportante ☐ Madeira ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
	Vigas	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica Madeira ☐ Outro ☐	
Bloco 4	**Pilares**	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica ☐ Alvenaria autoportante ☐ Madeira ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
	Vigas	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica Madeira ☐ Outro ☐	
Bloco 5	**Pilares**	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica ☐ Alvenaria autoportante ☐ Madeira ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
	Vigas	☐	☐	Betão Armado ☐ Metálica Madeira ☐ Outro ☐	

Notas: [3]

9.3 - FECHAMENTO DAS PAREDES - Possui ☐ ou Não Possui ☐		
Bloco 1	Bloco/Tijolo ☐ Caniço ☐ Pau Maticado ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 2	Bloco/Tijolo ☐ Caniço ☐ Pau Maticado ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 3	Bloco/Tijolo ☐ Caniço ☐ Pau Maticado ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 4	Bloco/Tijolo ☐ Caniço ☐ Pau Maticado ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 5	Bloco/Tijolo ☐ Caniço ☐ Pau Maticado ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐

Notas:[4]

[2] Descrever número de fissuras e rachas nos diferentes blocos. Referenciar documentação fotográfica das fissuras e rachas.
[3] Verificar existencia de pilares e vigas. Identificar o material usado para construção e descrever os danos (fissuras, rachas e desgastes)
[4] Identificar o tipo de material usado nas paredes e descrever os danos existentes (fissuras, rachas e desgastes)

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

9. DIAGNÓSTICO DOS EDIFÍCIOS DA ESCOLA

(*Através da observação cuidadosa, descrever as características construtivas, materiais aplicados e os danos que os edifícios apresentam. Convém descrever por cada bloco de sala de aula*)

Identificação dos Blocos	Técnica e Material de construção	Danos
9.4 - CAIXILHARIA (JANELAS E PORTAS) - Possui ☐ ou Não Possui ☐		
Bloco 1	Madeira ☐ Metálica ☐ Grelha ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 2	Madeira ☐ Metálica ☐ Grelha ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 3	Madeira ☐ Metálica ☐ Grelha ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 4	Madeira ☐ Metálica ☐ Grelha ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Bloco 5	Madeira ☐ Metálica ☐ Grelha ☐ Outro ☐	Fissuras ☐ Rachas ☐ Desgaste ☐
Notas:		
9.5 - ESTRUTURA DE COBERTURA		
Bloco 1	Madeira ☐ Metálica ☐ Estacas de pau ☐ Outro ☐	Entre asna parede ☐ Na Asna ☐ Entre asna madre ☐
Bloco 2	Madeira ☐ Metálica ☐ Estacas de pau ☐ Outro ☐	Entre asna parede ☐ Na Asna ☐ Entre asna madre ☐
Bloco 3	Madeira ☐ Metálica ☐ Estacas de pau ☐ Outro ☐	Entre asna parede ☐ Na Asna ☐ Entre asna madre ☐
Bloco 4	Madeira ☐ Metálica ☐ Estacas de pau ☐ Outro ☐	Entre asna parede ☐ Na Asna ☐ Entre asna madre ☐
Bloco 5	Madeira ☐ Metálica ☐ Estacas de pau ☐ Outro ☐	Entre asna parede ☐ Na Asna ☐ Entre asna madre ☐
Notas: [5]		

	Conexões reforçadas entre os elementos da cobertura? Assinale se estas existirem.				**Quantidade de elementos da Estrutura da Cobertura**			
	Asna e Madre	Asna e Parede	Asna com Reforçada	Tem reforço com mão francesa?	Nº de Asnas	Nº de Madres interior	Nº de Madres interior	Nº Asna de empena
Bloco 1	☐	☐	☐	☐				
Bloco 2	☐	☐	☐	☐				
Bloco 3	☐	☐	☐	☐				
Bloco 4	☐	☐	☐	☐				
Bloco 5	☐	☐	☐	☐				

9.6 – COBERTURA		
Bloco 1	IBR ☐ Zinco ondulada ☐ Fibrocimento ☐ Capim ☐ Outro ☐	Danificada ☐ Com Desgaste ☐
Bloco 2	IBR ☐ Zinco ondulada ☐ Fibrocimento ☐ Capim ☐ Outro ☐	Danificada ☐ Com Desgaste ☐
Bloco 3	IBR ☐ Zinco ondulada ☐ Fibrocimento ☐ Capim ☐ Outro ☐	Danificada ☐ Com Desgaste ☐
Bloco 4	IBR ☐ Zinco ondulada ☐ Fibrocimento ☐ Capim ☐ Outro ☐	Danificada ☐ Com Desgaste ☐
Bloco 5	IBR ☐ Zinco ondulada ☐ Fibrocimento ☐ Capim ☐ Outro ☐	Danificada ☐ Com Desgaste ☐
Notas:[6]		

[5] Descrever deformações na estrutura, ocorrência de corrosão em peças metálicas/peças de madeira deterioradas; verificar problemas nos apoios das asnas. Referenciar documentação fotográfica.
[6] Descrever estado geral da cobertura, ocorrência de infiltrações, corrosão e desgastes..

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

9. DIAGNÓSTICO DOS EDIFÍCIOS DA ESCOLA (*Através da observação cuidadosa, descrever as características construtivas, materiais aplicados e os danos que os edifícios apresentam. Convém descrever por cada bloco de sala de aula*)		
Identificação dos Blocos	**Técnica e Material de construção**	**Danos**
9.7 – FUNDAÇÕES - Possui ☐ ou Não Possui ☐		
Bloco 1	Sapatas corrida ☐ Sapatas isolada ☐ Estacas de madeira ☐ outra ☐	Sem indícios de danos/deformações ☐ Ocorrência de danos/deformações ☐
Bloco 2	Sapatas corrida ☐ Sapatas isolada ☐ Estacas de madeira ☐ outra ☐	Sem indícios de danos/deformações ☐ Ocorrência de danos/deformações ☐
Bloco 3	Sapatas corrida ☐ Sapatas isolada ☐ Estacas de madeira ☐ outra ☐	Sem indícios de danos/deformações ☐ Ocorrência de danos/deformações ☐
Bloco 4	Sapatas corrida ☐ Sapatas isolada ☐ Estacas de madeira ☐ outra ☐	Sem indícios de danos/deformações ☐ Ocorrência de danos/deformações ☐
Bloco 5	Sapatas corrida ☐ Sapatas isolada ☐ Estacas de madeira ☐ outra ☐	Sem indícios de danos/deformações ☐ Ocorrência de danos/deformações ☐
Notas:[7]		

10. RESUMO DO DIAGNÓSTICO DA AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DOS EDIFICIOS

				
	1. Danos leves: Não há danos estruturais	**2. Danos médios:** Não há danos estruturais, mas a cobertura do teto foi removida parcial/ completamente.	**Danos elevados:** Há danos estruturais no telhado e a cobertura do telhado foi removida parcial/ completamente. Mas paredes não afetadas.	**Totalmente destruído:** Há danos estruturais no telhado e a cobertura do telhado foi removida parcial ou completamente.
Bloco 1	☐	☐	☐	☐
Bloco 2	☐	☐	☐	☐
Bloco 3	☐	☐	☐	☐
Bloco 4	☐	☐	☐	☐
Bloco 5	☐	☐	☐	☐

Parecer do Engenheiro responsável pela avaliação estrutural					
	1. Sem problemas estruturais e riscos aparentes;	**2. Problemas estruturais localizados sem risco significativo de colapso da estrutura (Escola não precisa ser interditada);**	**Problemas estruturais significativos (mas estrutura pode ser recuperada sem investimentos massivos) - Duas situações;**		**4. Problemas estruturais significativos (Custo de recuperação pode ser muito elevado – não é viável em termos econômicos) – MINEHD deve avaliar alternativa de construção de edificações novas (alternativa mais barata).**
			3.1 Escola não precisa ser interditada imediatamente;	**3.2 Escola deve ser interditada para reparos imediatos;**	
Bloco 1	☐	☐	☐	☐	☐
Bloco 2	☐	☐	☐	☐	☐
Bloco 3	☐	☐	☐	☐	☐
Bloco 4	☐	☐	☐	☐	☐
Bloco 5	☐	☐	☐	☐	☐

Nome do Engenheiro responsável pela avaliação estrutural		**Função**	**Contato**
1.			
2.			
3.			

[7] Descrever eventuais problemas de danos e deformações referentes a estrutura.

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

11. FOTOGRAFIAS GERAIS ILUSTRATRATIVAS DOS BLOCOS Fotos ilustrativas do estado de conservação da escola. O quadro abaixo é indicativo. A equipe poderá adicionar novas fotos, caso necessário. (esta página pode ser repetida quantas vezes for necessário)	
Bloco 1	
Foto 1 - Vista frontal do bloco	**Foto 2 - Vista lateral**
Bloco 2	
Foto 1 - Vista frontal do bloco	**Foto 2 - Vista lateral**
Bloco 3	
Foto 1 - Vista frontal do bloco	**Foto 2 - Vista lateral**
Bloco 4	
Foto 1 - Vista frontal do bloco	**Foto 2 - Vista lateral**
Bloco 5	
Foto 1 - Vista frontal do bloco	**Foto 2 - Vista lateral**

10/11

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

12. FOTOS DE CARACTERIZAÇAO E ILUSTRATIVAS DOS DANOS DOS EDIFICIOS DA ESCOLA Fotos ilustrativas do estado de conservação da escola. O quadro abaixo é indicativo. A equipe poderá adicionar novas fotos, caso necessário. (esta página pode ser repetida quantas vezes for necessário)	
Foto – Detalhe da condição dos pisos (indicar local)	
Foto - Detalhe de fissuras e rachas nas paredes e estrutura	
Foto - Detalhes das janelas e portas (caixilharia)	
Foto – Detalhe da estrutura da cobertura, tipo de estrutura, condição e dimensões	
Foto – Fotos ilustrativas da cobertura, ilustrando o tipo de chapa, sua condição e espessura	

11/11

ANEXO VII
FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE DANOS EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

13. FOTOS DE CARACTERIZAÇAO E ILUSTRATIVAS DOS DANOS DAS INFRAESTRUTURAS DE WASH Fotos ilustrativas do estado de conservação da escola. O quadro abaixo é indicativo. A equipe poderá adicionar novas fotos, caso necessário. (esta página pode ser repetida quantas vezes for necessário)	
Foto - Sistema de abastecimento de água	
Foto – Dos Sanitários, balneários e latrinas	

ANEXO VIII
LISTA DE INSTRUMENTOS DE SALVAGUARDAS AMBIENTAIS E SOCIAIS EM USO NO MINEDH

A. Plano de Ambiente, Saúde e Segurança;

B. Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações;

C. Documento Orientador para implementação das salvaguardas ambientais e sociais na construção de infraestruturas da educação;

D. Código de Conduta;

E. Cláusulas Ambientais e Sociais

F. Ficha de Triagem Ambiental e social

Preço — 140,00 MT

IMPRENSA NACIONAL DE MOÇAMBIQUE, E.P.