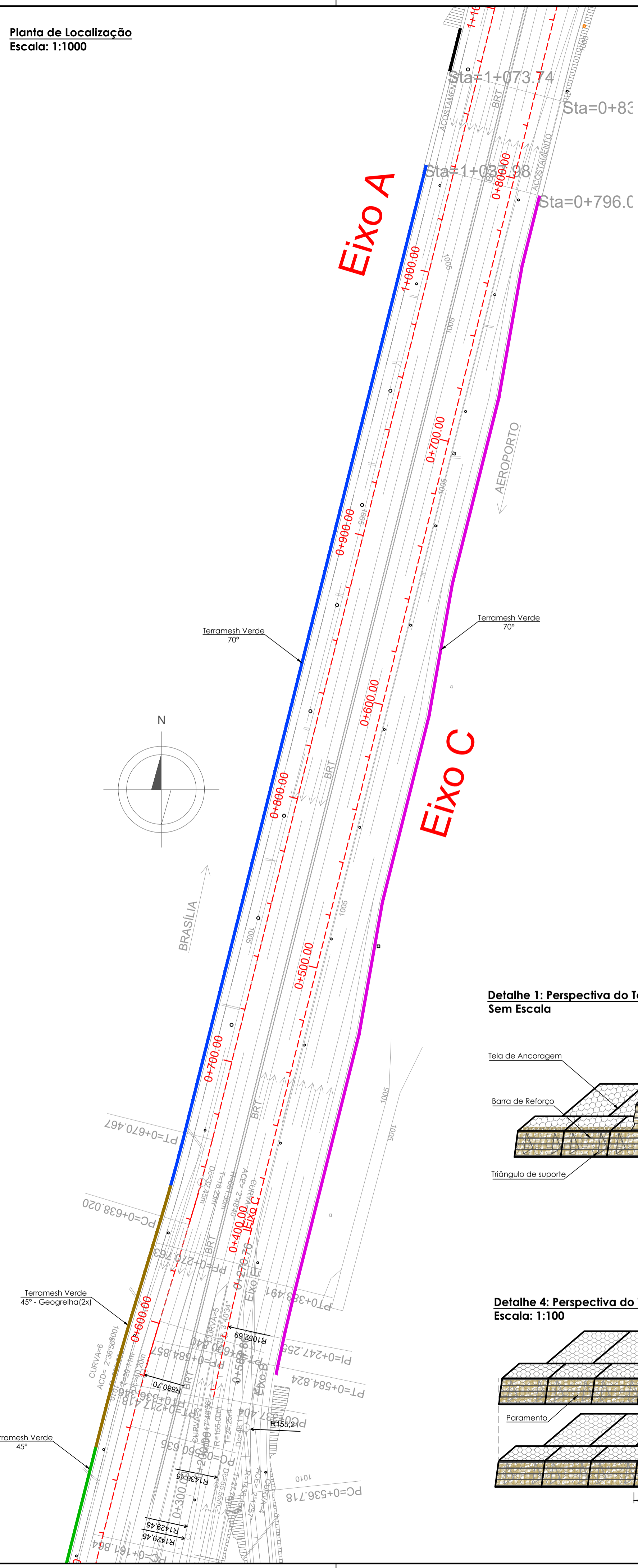
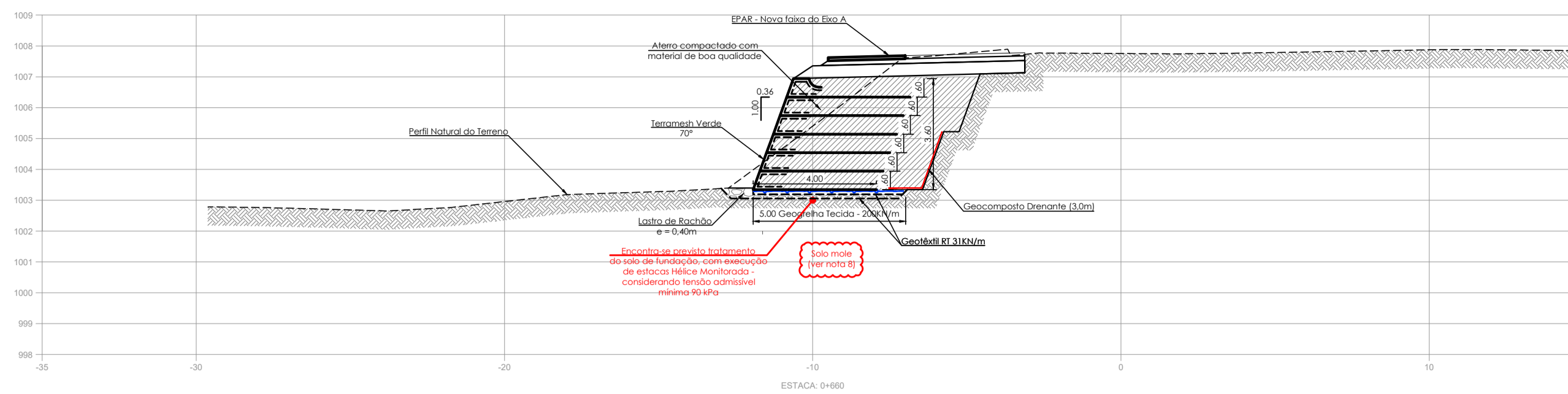


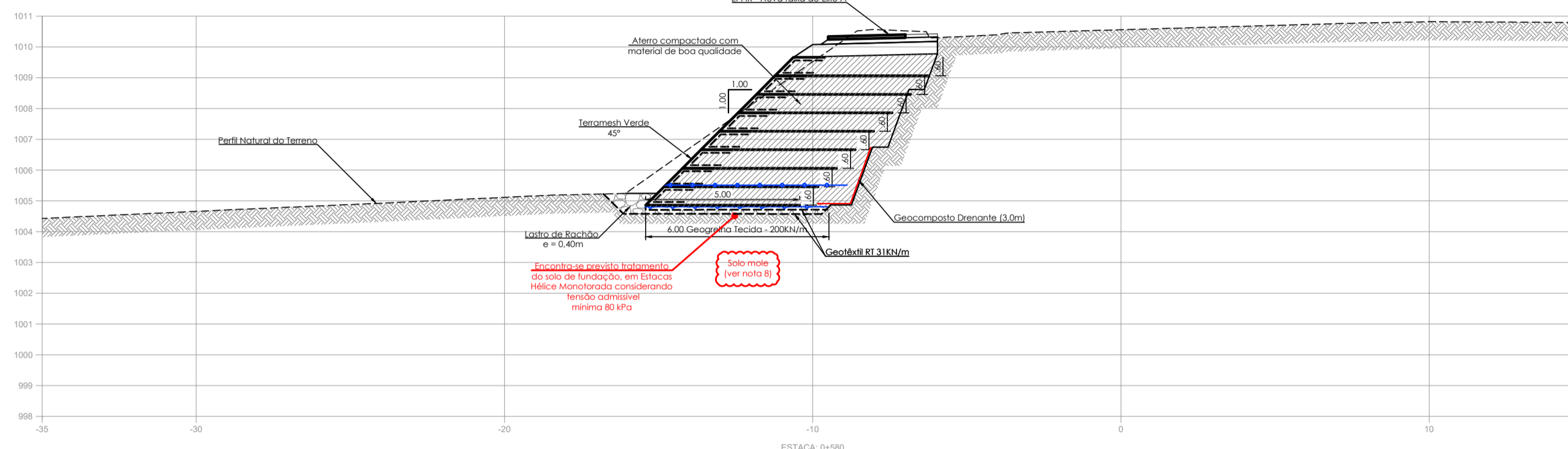
**Planta de Localização**  
Escala: 1:1000



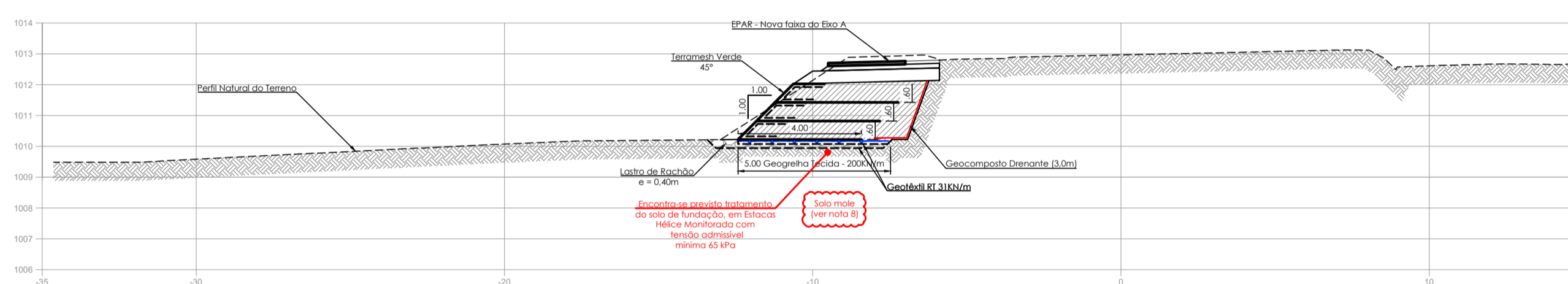
**Estaca 0+460 - Eixo A**  
(Solução para o trecho entre as estacas 0+450 até 0+470)  
Escala: 1:150



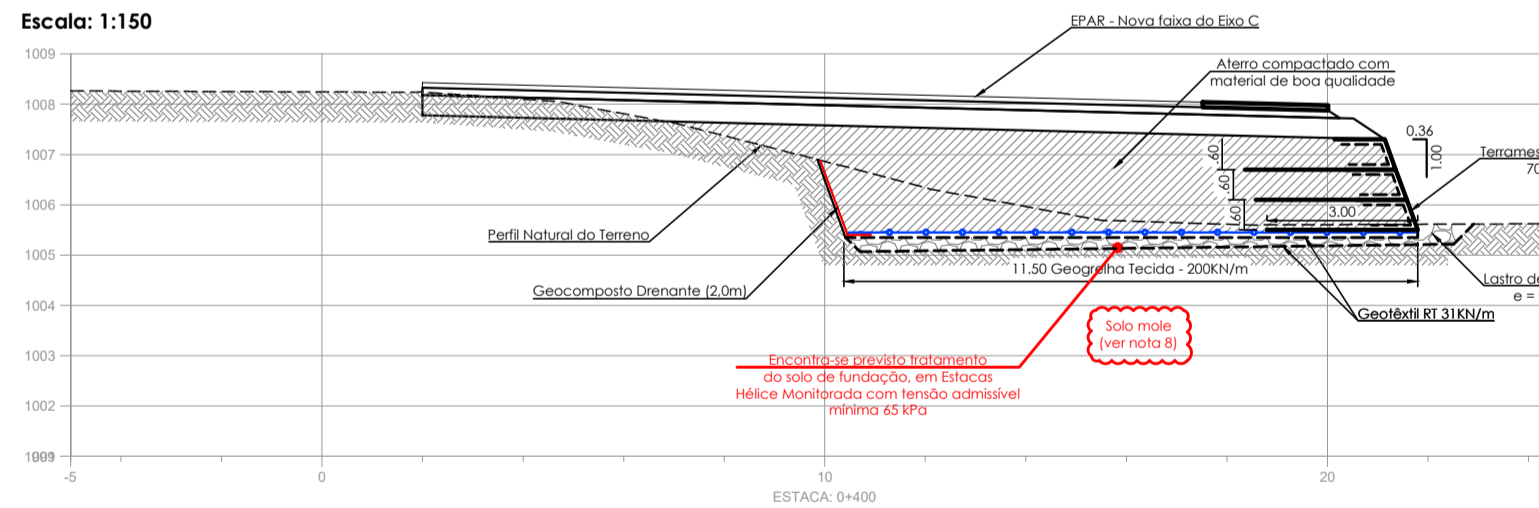
**Estaca 0+580 - Eixo A**  
(Solução para o trecho entre as estacas 0+550 até 0+650)  
Escala: 1:150



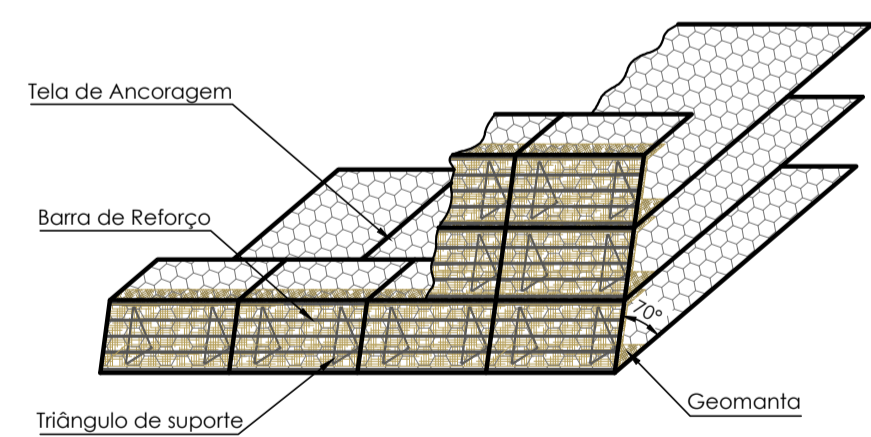
**Estaca 0+520 - Eixo A**  
(Solução para o trecho entre as estacas 0+500 até 0+550)  
Escala: 1:150



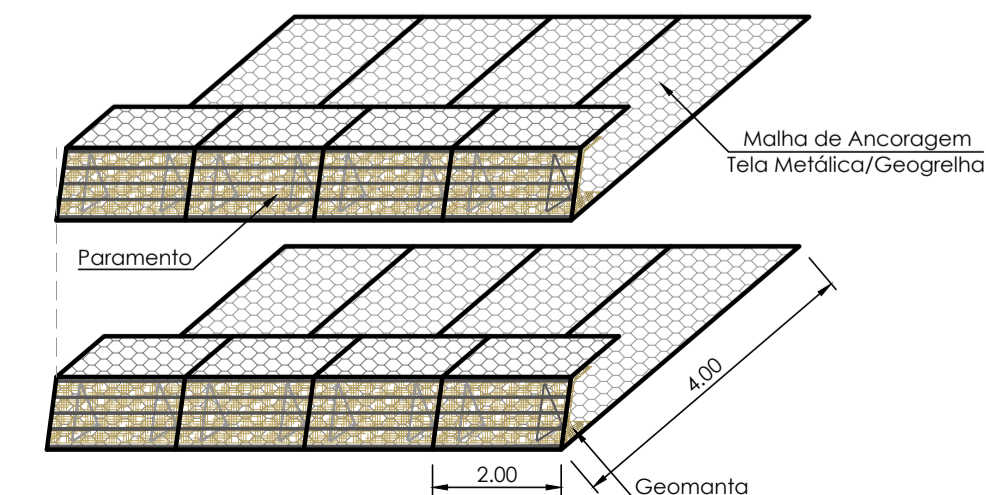
**Estaca 0+400 - Eixo C**  
(Solução para o trecho entre as estacas 0+350 até 0+470)  
Escala: 1:150



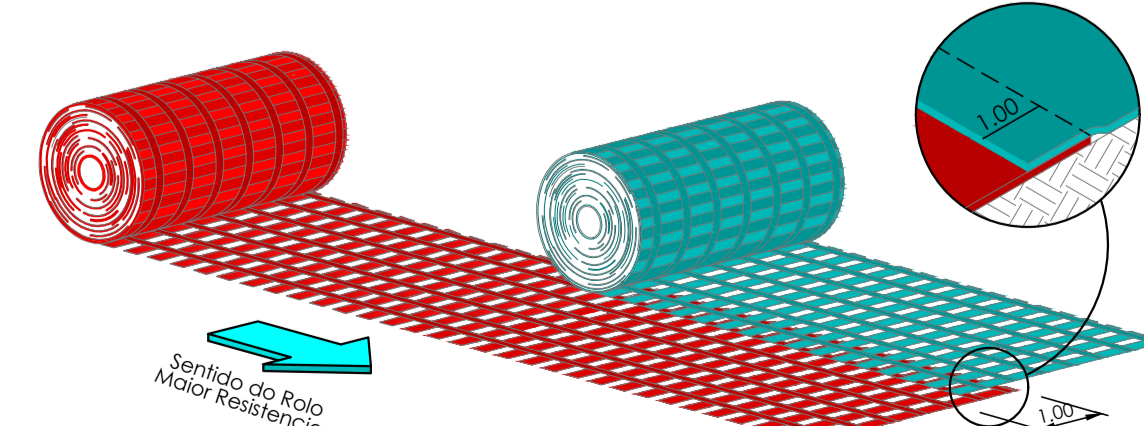
**Detalhe 1: Perspectiva do Terramesh® Verde Sem Escala**



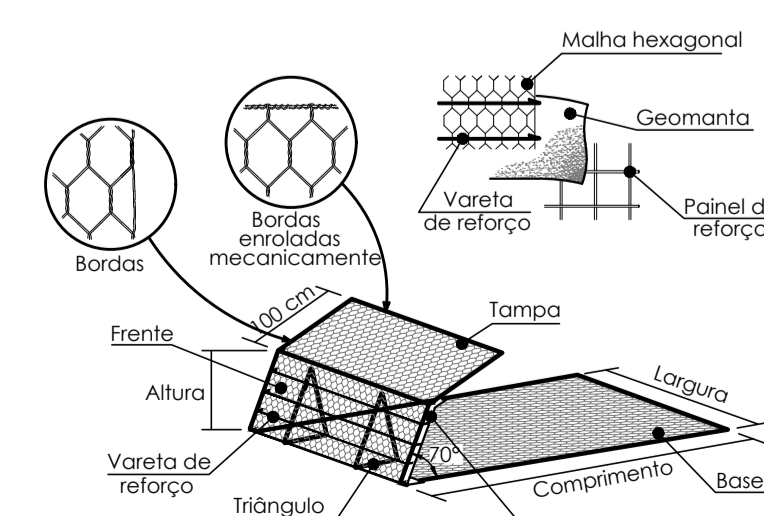
**Detalhe 4: Perspectiva do Terramesh® Verde Escala: 1:100**



**Detalhe N Sobreposição Longitudinal das Geogrelhas Sem Escala**



**Detalhe 2: Perspectiva do Terramesh® Verde Sem Escala**



**NOTAS DE PROJETO:**

- Os parâmetros de resistência dos solos de aterro e fundação deverão ser iguais ou superiores aos valores utilizados nas análises de estabilidade. Caso contrário, o estudo perderá sua validade e deverá ser reavaliado.
- Os solos utilizados como reatero não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansibilidade inferior a 2,0% (ensaio CBR).
- O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima acabada de 25 cm, até atingir o grau de compactação mínima de 98% em relação à energia normal de compactação, e desvio de unidade máxima de 2%. Junto à face, com largura mínima de 1,0 m, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou sapas mecânicas, para evitar danos pela proximidade do rolo compactador.
- A execução da face e a execução do aterro devem ser simultâneas, ou seja, o levantamento do muro deve ser efetuado concomitantemente com a execução do aterro.
- Para execução da estrutura aqui apresentada, deverão ser realizados ensaios de campo e laboratório a fim de verificar e confirmar as características dos solos e o nível freático.
- A topografia do terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta.
- As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma.
- Devida a existência de solo mole no local, deverão ser realizados serviços de consolidação / tratamento com a finalidade de conferir estabilidade ao conjunto, bem com evitar assentamentos e recalques que comprometam a realização do aterro.
- Este estudo tem a finalidade de apresentar uma solução básica, englobando a geometria e as cotas das estruturas, sendo que todos os dados hidráulicos, geotécnicos e geométricos deverão ser verificados e confirmados no projeto executivo.
- No face da estrutura de Terramesh Verde deve-se prever uma camada de adubo orgânico de aproximadamente 15 cm de espessura, necessária a revegetação do sistema adotado.

**Terramesh® Verde - Com Revestimento Polimérico**

Os elementos Terramesh, com revestimento polimérico, são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames revelados com polímero de alto desempenho, no diâmetro externo 3,0 mm, em conformidade com as normas NBR 8944, NBR 10314 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os elementos Terramesh Verde são dotados de paramento frontal formado por malhas metálicas que conferem uma geometria ao biomato, o que permite o crescimento da vegetação, resultando em estruturas totalmente integradas ao meio ambiente. Para as operações de montagem dos elementos Terramesh Verde, são necessários dispositivos de conexão.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14		Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de punicionamento	22,75	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos		EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm² água) EN 10223-3
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas		EN ISO 9227 / EN 10223-3
Temperatura de fragilidade	-35°C		NBR 8944 / EN 10223-3

**Dispositivo de Conexão - Com Revestimento Polimérico**

Os dispositivos de conexão, com revestimento polimérico de alto desempenho, são utilizados nas operações de amarração e atramentamento, para a montagem e instalação dos Terramesh e demais produtos de malha hexagonal de dupla torção. Estes dispositivos metálicos são produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas, garantindo que as estruturas, construídas com tais materiais apresentem características semelhantes. O Dispositivo de Conexão é produzido a partir de arames revelados, no diâmetro externo 3,2 mm, em conformidade com as normas NBR 8944, NBR 10314 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14		Consultar tabela de resistência química*
Tensão de ruptura	380 a 500 classe A	mPa	NBR 8944 / EN 10223-3 / AB 709
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos		EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm² água) EN 10223-3
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas		EN ISO 9227 / EN 10223-3
Temperatura de fragilidade	-35°C		NBR 8944 / EN 10223-3

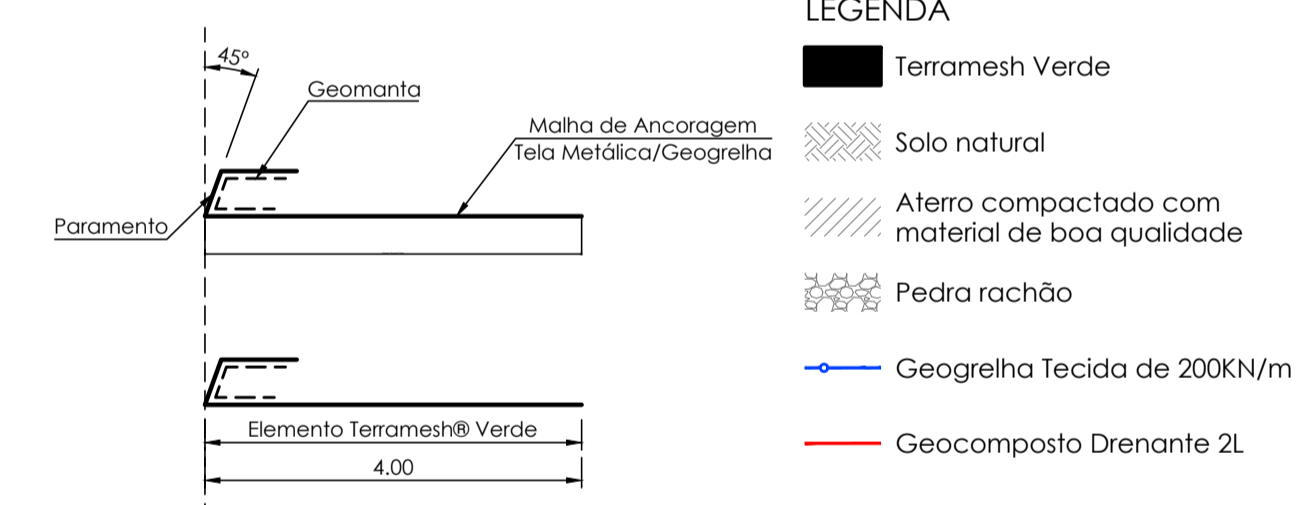
**Especificação - Geogrelha Tecida de 200KN**

Geogrelhas tecidas para reforço de solo, produzidas com filamentos de políster de super alta tenacidade revestidas com PVC.		
Resistência longitudinal última (mín): 200,0 kN/m	Alongamento na resistência última (máx): 10%	Embalagem: Bobinas
Resistência transversal última (mín): 30,0 kN/m	*Disponibilidade de produção com dimensões especiais conforme necessidade do cliente	Dimensões: 5,15 x 100,00 m

**Especificação - Geocomposto Drenante**

Geocomposto para drenagem. Núcleo formado por geomanto tridimensional de filamentos de polipropileno, termoladoado a dois geotêxteis não tecidos de polipropileno.		
Espessura: 11,0 mm	Abertura apertada: 0,14 mm	Embalagem: Bobinas
Resistência à tração: 11,00 kN/m	Permeabilidade do geotêxtil: 0,30 cm/s	Dimensões: 2,00 x 30,00 m

**Detalhe 3: Corte do Terramesh® Verde Sem Escala**



**Quantidades**

Descrição do material	EIXO A	EIXO C	Total	Un.
Terramesh® Verde (45° x 4,00 m)	75,00	0,00	75,00	pç
Terramesh® Verde (45° x 5,00 m)	340,00	0,00	340,00	pç
Terramesh® Verde (70° x 3,00 m)	0,00	667,00	667,00	pç
Terramesh® Verde (70° x 4,00 m)	862,00	0,00	862,00	pç
Dispositivo de Conexão (Arame com revestimento polimérico)	800,00	375,00	1.175,00	kg
Geocomposto Drenante 2L	1.680,00	900,00	2.580,00	m²
Geotextil não tecido agulhado RT-31	3.679,00	4.404,00	8.083,00	m²
Geogrelha unidirecional com resistência a tração de 200 KN/m	3.862,00	4.624,00	8.486,00	m²

DER-DF Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

**DER DF**

TÍTULO/ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO  
PROJETO DE ATERRAMENTO SOBRE SOLOS MOLES  
DF-047 (EPAR) / CÔRREGO RIACHO FUNDO - TRECHO 2  
DETALHAMENTO - RAMOS A e C

ETAPA DE PROJETO	LOCAL	PROJETO
BÁSICO	DF-047 (EPAR)	Proj. José Luis Mezza Jr. OEA 128.750/0-09
ESCALA	TRECHO/SUBTRECHO	CÁLCULO
INDICADA	DF-004 (EPNA)/DF-051 (EPGU) A DF-025 (EPDB)	Proj. José Luis Mezza Jr. OEA 128.750/0-09
FOLHA	ESPECIALIDADE/SUBESPECIALIDADE	DESENHO
01/01	ESTRUTURA CONTENÇÃO - DETALHAMENTO	Proj. José Luis Mezza Jr. OEA 128.750/0-09
REVISÃO	CÓDIGO	DATA
R-0	DE-AT-DF047-004/051-025-B-CT-000	OUT/19