Note:
The material used for the fillings in the body of the embankments will be in accordance with STAS 2914-84
Calculation geotechnical parameters:
- Maximum cohesion c=12kPa
- Minimum friction angle Ø=28°

The material used to improve the foundation land with hydraulic binders is the local material, provided that it meets the requirements of STAS 2914-84. If, after the tests, the existing material is not appropriate, it will be replaced with appropriate material.

For the cohesive soil cushion, material according to STAS 2914-84 from category 4a / 4b or improved material according to STAS 2914 and AND530/2012 will be used.

A minimum bearing capacity characterized by a minimum Ev_2 value of 45 MPa will be ensured at the level of the foundation land.

Material type (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b) according to STAS 2914-84 or improved material according to STAS 2914 and AND530/2012 will be used at embankments.

Embankments of PST layer (up to 50 cm down from base of the capping layer), will be executed by 1a, 1b, 2a and 2b material or improved mediocre material according to STAS 2914 and AND 530-2012.

In case weak foundation soil is identified at the embankment base during execution, it shall be replaced with rock fill material complying with the technical specifications.

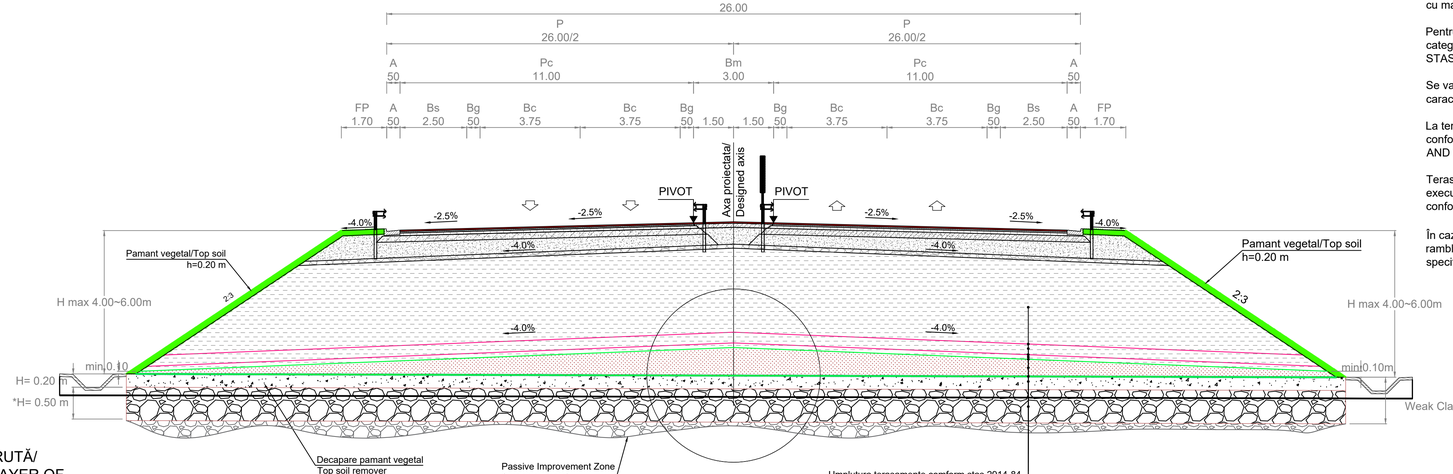
APLICABILITATI / APPLICABILITY
TYPICAL CROSS SECTION LEFT

de la km:	pana la km:
15+340	15+375
25+230	25+341
25+359	25+427
25+889	26+225

*During the execution, location and depth of bad soil replacement may vary.
*În timpul execuției, locația și adâncimea înlocuirii solului pot varia.

PROFIL TRANSVERSAL TIP 17 / TYPICAL CROSS SECTION TYPE 17
ÎNLOCUIRE TEREN FUNDARE NECORESPUNZATOR CU MATERIAL GRANULAR / REPLACEMENT OF UNSUITABLE FOUNDATION GROUND WITH GRANULAR MATERIAL

Sc. 1:100



Umplutura terasamente comform stas 2914-84
Embankment material according to STAS 2914-84

Geogri la R=80kN/m / Geogrill R=80kN/m

Umplutura terasamente comform stas 2914-84 H=40cm
Embankment material according to STAS 2914-84 H=40cm

Geogri la R=80kN/m / Geogrill R=80kN/m

Umplutura terasamente comform stas 2914-84 H=20cm
Embankment material according to STAS 2914-84 H=20cm

Geotextil / Geotextil R≥10kN/m

Perna din pamant coeziv corespunzator / Cohesive earth pillow

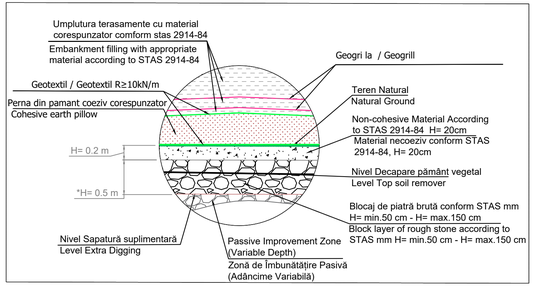
Geotextil / Geotextil R≥10kN/m

Non-cohesive Material According to STAS 2914-84 H= 20cm
Material necoeziv conform STAS 2914-84, H= 20cm

Blocaj de piatră brută conform STAS mm H= min.50 cm - H= max.150 cm
Block layer of rough stone according to STAS mm H= min.50 cm H= max.150 cm

* În secțiune, dacă se întâlnește turbă dincolo de stratul de îmbunătățire cu piatră de 50 cm prevăzut, excavația se va efectua până la evacuarea completă a stratului de turbă, urmată de aplicarea îmbunătățirii cu piatră.
Cu toate acestea, în zonele în care stratul de turbă depășește 1 m grosime, adâncimea maximă totală a îmbunătățirii cu piatră va fi limitată la 1,50 m.
* In the cross-section, if peat material is encountered beyond the planned 50 cm rock improvement layer, excavation shall be carried out to the full depth of the peat layer, followed by the placement of rock improvement.
However, in areas where the peat layer exceeds 1 m in thickness, the total maximum depth of rock improvement shall be limited to 1.50 m.

DETALIU "A" /"A" DETALIL
ÎMBUNĂTĂȚIRE TEREN FUNDARE CU BLOCAJ DE PIATRĂ BRUTĂ/ SOIL IMPROVEMENT OF ROAD FOUNDATION WITH BLOCKING LAYER OF ROUGH STONE



Nota:
Materialul folosit la umpluturile din corpul terasamentelor va fi corespunzator STAS 2914-84
Parametrii geotehnici de calcul:
- Coeziune maxima c=12kPa
- Unghi de frecare minim Ø=28°

Materialul folosit la imbunatatirea terenului de fundare cu lianti hidraulici este materialul local, cu conditia incadrarii acestuia in cerintele STAS 2914-84. In cazul in care, in urma testelor, materialul existent nu este corespunzator, acesta se va inlocui cu material corespunzator.

Pentru perna de pamant coeziv se va folosi material conform STAS 2914-84 din categoria 4a / 4b sau alt material corespunzator sau material îmbunătățit conform STAS 2914 și AND 530/2012, cu aprobarea supervizorului

Se va asigura la nivelul terenului de fundare o capacitate portanta minima caracterizata prin valoarea modulului de deformație liniar Ev_2 ≥ 45 MPa.

La terasamente se vor utiliza materiale de tipul (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b) în conformitate cu STAS 2914-84 sau materiale îmbunătățite conform STAS 2914 și AND 530/2012.

Terasamentele din stratul PST (până la 50 cm de la baza stratului de forma) vor fi executate din materiale 1a, 1b, 2a și 2b sau din materiale mediocre îmbunătățite în conformitate cu STAS 2914 și AND 530-2012.

În cazul în care, în timpul execuției, se identifică teren de fundare slab la baza rambleului, acesta va fi înlocuit cu material de umplutură din rocă, conform specificațiilor tehnice.

APLICABILITATI / APPLICABILITY
TYPICAL CROSS SECTION RIGHT

de la km:	pana la km:
15+347	15+430
25+248	25+341
25+359	25+441
25+889	26+225

*During the execution, location and depth of bad soil replacement may vary.
*În timpul execuției, locația și adâncimea înlocuirii solului pot varia.

CARACTERISTICI ANROCAMENTE

Caracteristici	Valori admisibile
MATERIAL	PIATRĂ BRUTĂ
	BOLOVANI DE RÂU
	AGREGATELE ATIFICIALE DIN DEMOLARE CAPATE PILOȚI
CLASĂ GRANULOZITATE	
CP declarat	min ≥ 50 mm / max. ≤ 250 mm
LMA declarat	min. 5 kg / max. 40 kg
Blocuri cu dimensiunea granulei	>200 mm în procentaj din masa >20% (conform SR EN ISO 14688-2:2005)

CARACTERISTICI MATERIAL GRANULAR

Caracteristici	Valori admisibile
Fracțiune < 0.02 mm	max. 3%
Coeficient de neuniformitate	> 15
Dimensiunea maximă a particulei	125 mm

Autoritatea contractanta: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERA	Antreprenor: MAKYOL İNŞAAT SANAYİ TURİZM VE TİCARET A.Ş.	Proiectant: MEGA MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK A.Ş.	SPECIFICATE:	NUME:	SEMNATURA:	PROIECTARE SI EXECUTIE "Autostrada SIBIU – FAGARAS TRONSONUL: 2 Avrig-Marsa (DJ105G) – Arpasu de Jos (DN1)"	Scara: 1:100
			Sef echipa proiectare	Sabri Özgür SİPAHİ		*PROFIL TRANSVERSAL TIP 17 / TYPE 17 SECTION* *CONSOLIDARE TEREN DE FUNDARE / FOUNDATION GROUND CONSOLIDATION*	
			Inginer proiectare drumuri	İnci ACICAN			
			Inginer proiectare consolidare	Cemre ÇAĞLAR			
			Verificat	Evren GÜNEŞOĞLU			
			Contract nr.: 128720/2023	Faza: PTE		Data: 08 /2025	Plansa nr.:128720-PTE-CSD-PTT- 017-R1

Rev.	Data	Detalii
0	08 /2025	Conform Dispozitie de Santier nr. 14
1	09 /2025	Conform Dispozitie de Santier nr. xx

Note:
The material used for the fillings in the body of the embankments will be in accordance with STAS 2914-84
Calculation geotechnical parameters:
- Maximum cohesion c=12kPa
- Minimum friction angle Ø=28°

The material used to improve the foundation land with hydraulic binders is the local material, provided that it meets the requirements of STAS 2914-84. If, after the tests, the existing material is not appropriate, it will be replaced with appropriate material.

For the cohesive soil cushion, material according to STAS 2914-84 from category 4a / 4b or improved material according to STAS 2914 and AND530/2012 will be used.

A minimum bearing capacity characterized by a minimum Ev_2 value of 45 MPa will be ensured at the level of the foundation land.

Material type (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b) according to STAS 2914-84 or improved material according to STAS 2914 and AND530/2012 will be used at embankments.

Embankments of PST layer (up to 50 cm down from base of the capping layer), will be executed by 1a, 1b, 2a and 2b material or improved mediocre material according to STAS 2914 and AND 530-2012.

In case weak foundation soil is identified at the embankment base during execution, it shall be replaced with rock fill material complying with the technical specifications.

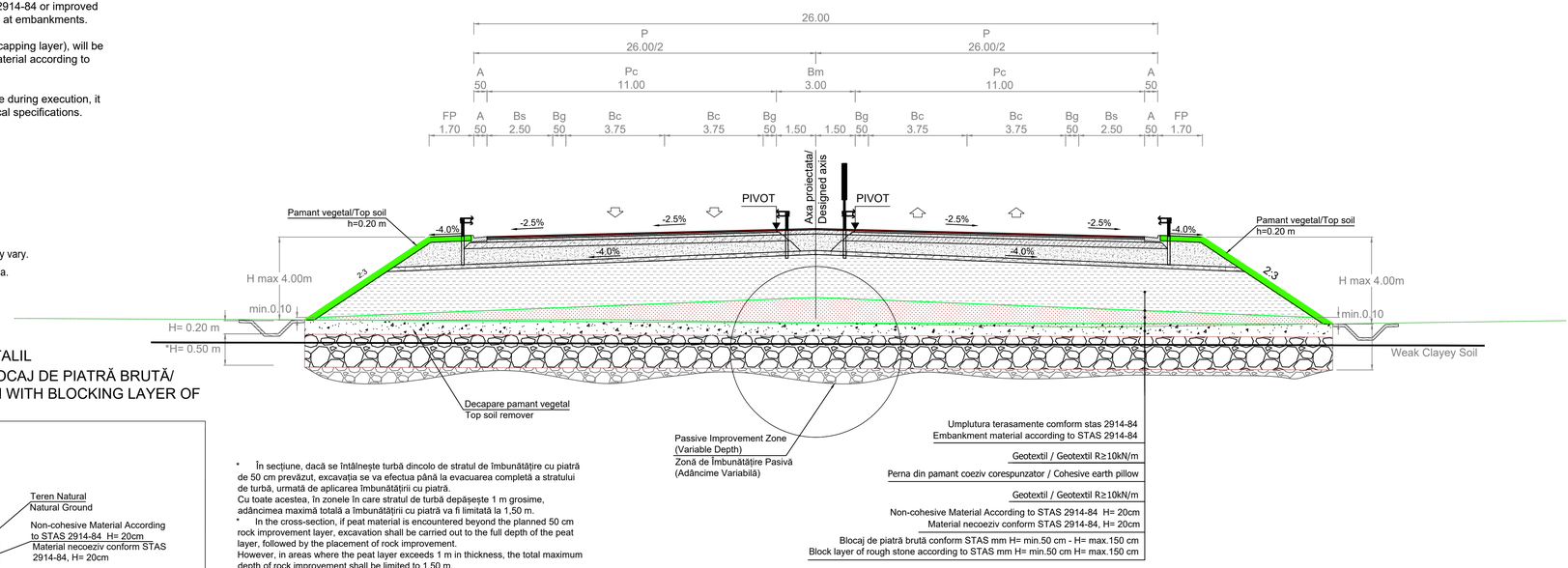
APLICABILITATI / APPLICABILITY
TYPICAL CROSS SECTION LEFT

de la km:	pana la km:
25+427	25+700
25+719	25+861

*During the execution, location and depth of bad soil replacement may vary.
*În timpul execuției, locația și adâncimea înlocuirii solului pot varia.

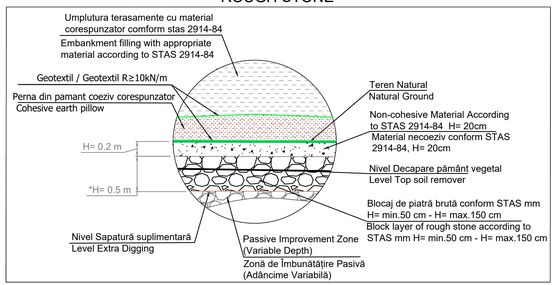
PROFIL TRANSVERSAL TIP 18 / TYPICAL CROSS SECTION 18
ÎNLOCUIRE TEREN FUNDARE NECORESPUNZATOR CU MATERIAL GRANULAR / REPLACEMENT OF UNSUITABLE FOUNDATION GROUND WITH GRANULAR MATERIAL

Sc. 1:100



* În secțiune, dacă se întâlnește turbă dincolo de stratul de îmbunătățire cu piatră de 50 cm prevăzut, excavația se va efectua până la evacuarea completă a stratului de turbă, urmată de aplicarea îmbunătățirii cu piatră.
Cu toate acestea, în zonele în care stratul de turbă depășește 1 m grosime, adâncimea maximă totală a îmbunătățirii cu piatră va fi limitată la 1,50 m.
* In the cross-section, if peat material is encountered beyond the planned 50 cm rock improvement layer, excavation shall be carried out to the full depth of the peat layer, followed by the placement of rock improvement.
However, in areas where the peat layer exceeds 1 m in thickness, the total maximum depth of rock improvement shall be limited to 1.50 m.

DETALIU "A" /"A" DETALIL
ÎMBUNĂTĂȚIRE TEREN FUNDARE CU BLOCAJ DE PIATRĂ BRUTĂ/ SOIL IMPROVEMENT OF ROAD FOUNDATION WITH BLOCKING LAYER OF ROUGH STONE



Nota:
Materialul folosit la umpluturile din corpul terasamentelor va fi corespunzator STAS 2914-84
Parametrii geotehnici de calcul:
- Coeziune maxima c=12kPa
- Unghi de frecare minim Ø=28°

Materialul folosit la imbunatatirea terenului de fundare cu lianti hidraulici este materialul local, cu conditia incadrarii acestuia in cerintele STAS 2914-84. In cazul in care, in urma testelor, materialul existent nu este corespunzator, acesta se va inlocui cu material corespunzator.

Pentru perna de pamant coeziv se va folosi material conform STAS 2914-84 din categoria 4a / 4b sau alt material corespunzator sau material îmbunătățit conform STAS 2914 și AND 530/2012, cu aprobarea supervizorului

Se va asigura la nivelul terenului de fundare o capacitate portanta minima caracterizata prin valoarea modulului de deformație liniar $Ev_2 \geq 45$ MPa.

La terasamente se vor utiliza materiale de tipul (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b) în conformitate cu STAS 2914-84 sau materiale îmbunătățite conform STAS 2914 și AND 530/2012.

Terasamentele din stratul PST (până la 50 cm de la baza stratului de forma) vor fi executate din materiale 1a, 1b, 2a și 2b sau din materiale mediocre îmbunătățite în conformitate cu STAS 2914 și AND 530-2012.

În cazul în care, în timpul execuției, se identifică teren de fundare slab la baza rambleului, acesta va fi înlocuit cu material de umplutură din rocă, conform specificațiilor tehnice.

APLICABILITATI / APPLICABILITY
TYPICAL CROSS SECTION RIGHT

de la km:	pana la km:
15+340	15+347
25+441	25+700
25+719	25+861

*During the execution, location and depth of bad soil replacement may vary.
*În timpul execuției, locația și adâncimea înlocuirii solului pot varia.

CARACTERISTICI ANROCAMENTE

Caracteristici	Valori admisibile
MATERIAL	PIATRĂ BRUTĂ
	BOLOVANI DE RÂU
	AGREGATELE ATIFICIALE DIN DEMOLARE CAPATE PILOȚI
CLASĂ GRANULOZITATE	
CP declarat	min ≥ 50 mm / max. ≤ 250 mm
LMA declarat	min. 5 kg / max. 40 kg
Blocuri cu dimensiunea granulei	>200 mm în procentaj din masa >20% (conform SR EN ISO 14688-2:2005)

CARACTERISTICI MATERIAL GRANULAR

Caracteristici	Valori admisibile
Fracțiune < 0.02 mm	max. 3%
Coeficient de neuniformitate	> 15
Dimensiunea maximă a particulei	125 mm

Autoritatea contractanta: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERA	Antreprenor: MAKYOL İNŞAAT SANAYİ TURİZM VE TİCARET A.Ş.	Proiectant: MEGA MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK A.Ş.	SPECIFICATE:	NUME:	SEMNATURA:
			Sef echipa proiectare	Sabri Özgür SİPAHİ	
			Inginer proiectare drumuri	İnci ACICAN	
			Inginer proiectare consolidare	Cemre ÇAĞLAR	
			Verificat	Evren GÜNEŞOĞLU	
			Contract nr.: 128720/2023	Faza: PTE	

PROIECTARE SI EXECUTIE
"Autostrada SIBIU – FAGARAS TRONSONUL: 2 Avrig-Marsa (DJ105G) – Arpasu de Jos (DN1)"

PROFIL TRANSVERSAL TIP 18 / TYPE 18 SECTION
CONSOLIDARE TEREN DE FUNDARE / FOUNDATION GROUND CONSOLIDATION

Data: 08 /2025 | Plansa nr.:128720-PTE-CSD-PTT- 018-R1

Scara: 1:100

Rev.	Data	Detalii
0	08 /2025	Conform Dispozitie de Santier nr. 14
1	09 /2025	Conform Dispozitie de Santier nr. xx

Note:
The material used for the fillings in the body of the embankments will be in accordance with STAS 2914-84
Calculation geotechnical parameters:
- Maximum cohesion c=12kPa
- Minimum friction angle Ø=28°

The material used to improve the foundation land with hydraulic binders is the local material, provided that it meets the requirements of STAS 2914-84. If, after the tests, the existing material is not appropriate, it will be replaced with appropriate material.

For the cohesive soil cushion, material according to STAS 2914-84 from category 4a / 4b or improved material according to STAS 2914 and AND530/2012 will be used.

A minimum bearing capacity characterized by a minimum Ev_2 value of 45 MPa will be ensured at the level of the foundation land.

Material type (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b) according to STAS 2914-84 or improved material according to STAS 2914 and AND530/2012 will be used at embankments.

Embankments of PST layer (up to 50 cm down from base of the capping layer), will be executed by 1a, 1b, 2a and 2b material or improved mediocre material according to STAS 2914 and AND 530-2012.

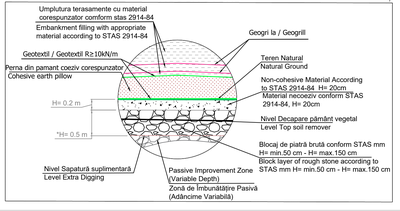
In case weak foundation soil is identified at the embankment base during execution, it shall be replaced with rock fill material complying with the technical specifications.

APLICABILITATI / APPLICABILITY
TYPICAL CROSS SECTION LEFT

de la km:	pana la km:
15+375	15+480
15+520	15+550
26+225	26+295
26+305	26+365
26+388	26+504
26+515	26+698

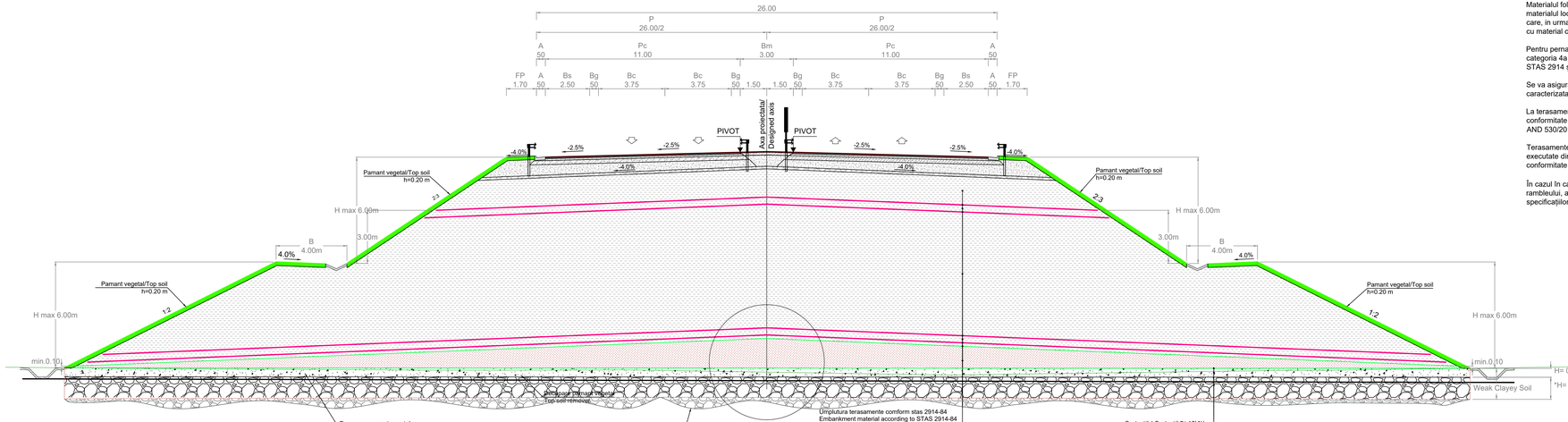
*During the execution, location and depth of bad soil replacement may vary.
*În timpul execuției, locația și adâncimea înlocuirii solului pot varia.

DETALIU "A" /"A" DETALIL
ÎMBUNĂTĂȚIRE TEREN FUNDARE CU BLOCAJ DE PIATRĂ BRUTĂ/ SOIL IMPROVEMENT OF ROAD FOUNDATION WITH BLOCKING LAYER OF ROUGH STONE



PROFIL TRANSVERSAL TIP 19 / TYPICAL CROSS SECTION 19
ÎNLOCUIRE TEREN FUNDARE NECORESPUNZATOR CU MATERIAL GRANULAR / REPLACEMENT OF UNSUITABLE FOUNDATION GROUND WITH GRANULAR MATERIAL

Sc. 1:100



* În secțiune, dacă se întâlnește turbă dincolo de stratul de îmbunătățire cu piatră de 50 cm prevăzut, excavația se va efectua până la evacuarea completă a stratului de turbă, urmată de aplicarea îmbunătățirii cu piatră.
Cu toate acestea, în zonele în care stratul de turbă depășește 1 m grosime, adâncimea maximă totală a îmbunătățirii cu piatră va fi limitată la 1,50 m.
* In the cross-section, if peat material is encountered beyond the planned 50 cm rock improvement layer, excavation shall be carried out to the full depth of the peat layer, followed by the placement of rock improvement.
However, in areas where the peat layer exceeds 1 m in thickness, the total maximum depth of rock improvement shall be limited to 1.50 m.

Umplutura terasamente comform stas 2914-84
Embankment material according to STAS 2914-84
Geogri la R=80kN/m / Geogrill R=80kN/m
Umplutura terasamente comform stas 2914-84 H=40cm
Embankment material according to STAS 2914-84 H=40cm
Geogri la R=80kN/m / Geogrill R=80kN/m
Umplutura terasamente comform stas 2914-84
Embankment material according to STAS 2914-84
Geogri la R=110kN/m / Geogrill R=110kN/m
Umplutura terasamente comform stas 2914-84 H=40cm
Embankment material according to STAS 2914-84 H=40cm
Geogri la R=110kN/m / Geogrill R=110kN/m
Umplutura terasamente comform stas 2914-84 H=20cm
Embankment material according to STAS 2914-84 H=20cm
Geotextil / Geotextil R≥10kN/m
Perna din pamant coeziv corespunzator / Cohesive earth pillow

Geotextil / Geotextil R≥10kN/m
Non-cohesive Material According to STAS 2914-84 H= 20cm
Material necoeziv conform STAS 2914-84, H= 20cm
Blocaj de piatră brută conform STAS mm H= min.50 cm - H= max.150 cm
Block layer of rough stone according to STAS mm H= min.50 cm H= max.150 cm

Nota:
Materialul folosit la umpluturile din corpul terasamentelor va fi corespunzator STAS 2914-84
Parametrii geotehnici de calcul:
- Coeziune maxima c=12kPa
- Unghi de frecare minim Ø=28°

Materialul folosit la imbunatatirea terenului de fundare cu lianti hidraulici este materialul local, cu conditia incadrarii acestuia in cerintele STAS 2914-84. In cazul in care, in urma testelor, materialul existent nu este corespunzator, acesta se va inlocui cu material corespunzator.

Pentru perna de pamant coeziv se va folosi material conform STAS 2914-84 din categoria 4a / 4b sau alt material corespunzator sau material îmbunătățit conform STAS 2914 și AND 530/2012, cu aprobarea supervizorului

Se va asigura la nivelul terenului de fundare o capacitate portanta minima caracterizata prin valoarea modulului de deformație liniar Ev_2 ≥ 45 MPa.

La terasamente se vor utiliza materiale de tipul (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b) în conformitate cu STAS 2914-84 sau materiale îmbunătățite conform STAS 2914 și AND 530/2012.

Terasamentele din stratul PST (până la 50 cm de la baza stratului de forma) vor fi executate din materiale 1a, 1b, 2a și 2b sau din materiale mediocre îmbunătățite în conformitate cu STAS 2914 și AND 530-2012.

În cazul în care, în timpul execuției, se identifică teren de fundare slab la baza rambleului, acesta va fi înlocuit cu material de umplutură din rocă, conform specificațiilor tehnice.

APLICABILITATI / APPLICABILITY
TYPICAL CROSS SECTION RIGHT

de la km:	pana la km:
15+430	15+480
15+520	15+550
26+225	26+295
26+305	26+365
26+388	26+504
26+515	26+698

*During the execution, location and depth of bad soil replacement may vary.
*În timpul execuției, locația și adâncimea înlocuirii solului pot varia.

CARACTERISTICI ANROCAMENTE

Caracteristici	Valori admisibile
MATERIAL	PIATRA BRUTĂ
	BOLOVANI DE RÂU
	AGREGATELE ATIFICIALE DIN DEMOLARE CAPATE PILOȚI
CLASĂ GRANULOZITATE	
CP declarat	min ≥ 50 mm / max. ≤ 250 mm
LMA declarat	min. 5 kg / max. 40 kg
Blocuri cu dimensiunea granulei	>200 mm în procentaj din masa >20% (conform SR EN ISO 14688-2:2005)

CARACTERISTICI MATERIAL GRANULAR

Caracteristici	Valori admisibile
Fracțiune < 0,02 mm	max. 3%
Coeficient de neuniformitate	> 15
Dimensiunea maximă a particulei	125 mm

Autoritatea contractanta:
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERA

Antreprenor:
MAKYOL İNŞAAT SANAYİ TURİZM VE TİCARET A.Ş.

Proiectant:
MEGA MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK A.Ş.

SPECIFICATE:	NUME:	SEMNATURA:
Sef echipa proiectare	Sabri Özgür SİPAHİ	
Inginer proiectare drumuri	Inci ACICAN	
Inginer proiectare consolidare	Cemre ÇAĞLAR	
Verificat	Evren GÜNEŞOĞLU	

Contract nr.: 128720/2023 | Faza: PTE | Data: 08 /2025 | Plansa nr.:128720-PTE-CSD-PTT- 019-R1

PROIECTARE SI EXECUTIE
"Autostrada SIBIU – FAGARAS TRONSONUL: 2
Avrig-Marsa (DJ105G) – Arpasu de Jos (DN1)"

PROFIL TRANSVERSAL TIP 19 / TYPE 19 SECTION
CONSOLIDARE TEREN DE FUNDARE / FOUNDATION GROUND CONSOLIDATION

Scara: 1:100

Rev.	Data	Detalii
0	08 /2025	Conform Dispozitie de Santier nr. 14
1	09 /2025	Conform Dispozitie de Santier nr. xx