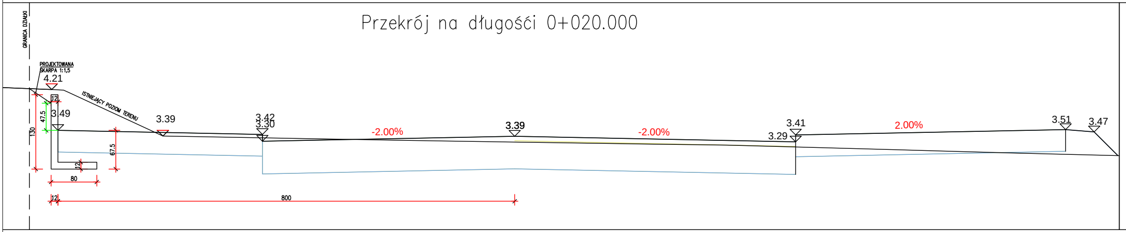
MUR OPOROWY M1, L=49.0m

Przekrój na długośći 0+020.000

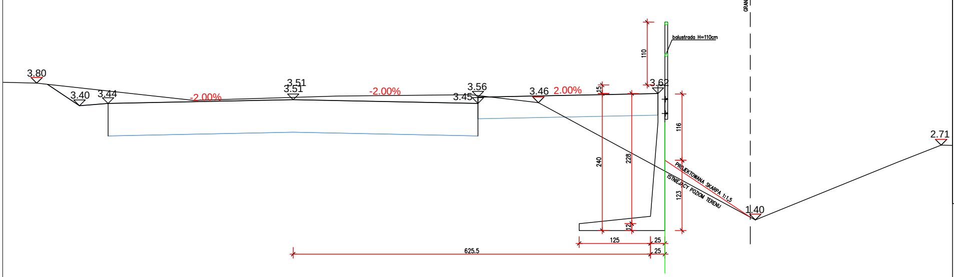

GRANICA DZIAŁKI
PROJEKTOWANA SKARPA 1:1,5
4.21
12
3.49
47.5
130
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
3.39
3.42
3.30
-2.00%
3.39
-2.00%
3.41
3.29
2.00%
3.51
3.47
67.5
12
80
12
800

Zestawieni ścian oporowych

Ozn.	Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm]		Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
		w koronie	przy podstawie						
		s_1 [cm]	s_2 [cm]	FL [cm]	H [cm]	od	do		
M1	49	12	12	80	130	0 + 13	0 + 62	6	wewnętrzna

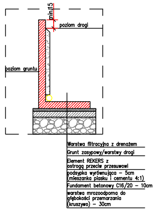
MUR OPOROWY M2, L=43.0m

Przekrój na długośći 0+130.000


3.80
3.40
3.44
-2.00%
3.51
3.51
-2.00%
3.56
3.45
3.46
2.00%
15
110
3.62
balustrada H=110cm
GRANICA DZIAŁKI
116
240
228
123
PROJEKTOWANA SKARPA 1:1,5
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
1.40
2.71
12
125
25
25
625.5

DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY

(ZEWNĘTRZNA STRONA LICOWA) POSADOWIENIE GŁĘBOKIE

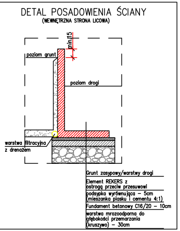

min.15
poziom drogi
poziom gruntu
Warstwa filtracyjna z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm (mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania (kruszywo) – 30cm

Zestawieni ścian oporowych

Ozn.	Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm]		Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
		w koronie	przy podstawie						
		s_1 [cm]	s_2 [cm]	FL [cm]	H [cm]	od	do		
M2	43	12	25	150	255	0 + 110	0 + 153	1	zewnętrzna

Wykonać balustrade na odcinku od 0+110km do 0+153km

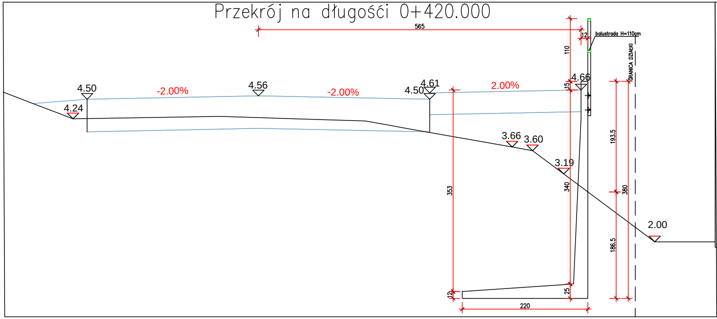
MUR OPOROWY M3, L=181m



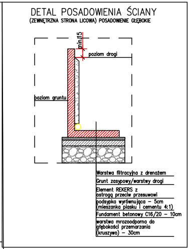
DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY
(WEWNĘTRZNA STRONA LICOWA)

min.15
poziom grunt
poziom drogi
warstwa filtracyjna z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm (mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania (kruszywo) – 30cm

Przekrój na długości 0+420.000



565
12
balustrada H=110cm
110
GRANICA DZIAŁKI
4.50
-2.00%
4.56
-2.00%
4.50
4.61
2.00%
4.66
15
4.24
3.66
3.60
3.19
193.5
353
340
380
2.00
186.5
12
25
220



DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY
(ZEWNĘTRZNA STRONA LICOWA) POSADOWIENIE GŁĘBOKIE

min.15
poziom drogi
poziom gruntu
Warstwa filtracyjna z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm (mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania (kruszywo) – 30cm

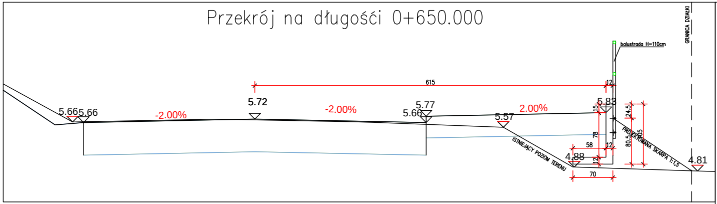
Zestawieni ścian oporowych

Ozn.	Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm] w koronie	Grubość ścianki [cm] przy podstawie	Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
		s_1 [cm]	s_2 [cm]	FL [cm]	H [cm]	od	do		
M3	181	12	25	220	380	0 + 355	0 + 536	1	zewnętrzna

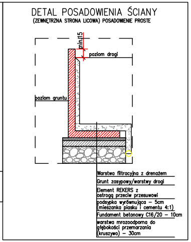
Wykonać balustrade na odcinku od 0+355km do 0+536km

MUR OPOROWY M4, L=134m

Przekrój na długości 0+650.000



GRANICA DZIAŁKI
balustrada H=110cm
615
12
5.66
5.66
-2.00%
5.72
-2.00%
5.77
5.66
5.57
2.00%
5.83
15
24.5
78
105
80.5
58
12
12
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
PROJEKTOWANA SKARPA 1:1,5
4.88
70
4.81



DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY
(ZEWNĘTRZNA STRONA LICOWA) POSADOWIENIE PROSTE

min.15
poziom drogi
poziom gruntu
Warstwa filtracyjna z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm (mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania (kruszywo) – 30cm

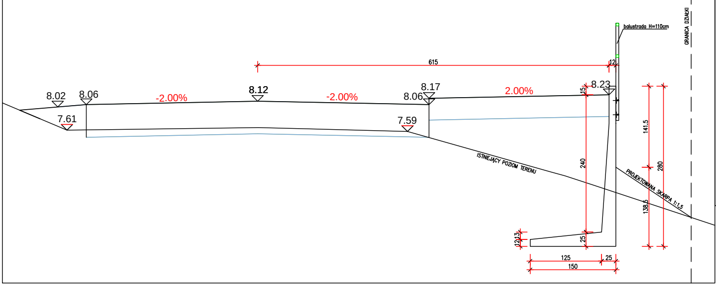
Zestawieni ścian oporowych

Ozn.	Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm] w koronie	Grubość ścianki [cm] przy podstawie	Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
		s_1 [cm]	s_2 [cm]	FL [cm]	H [cm]	od	do		
M4	134	12	12	70	105	0 + 609	0 + 743	1	zewnętrzna

Wykonać balustrade na odcinku od 0+609km do 0+743km

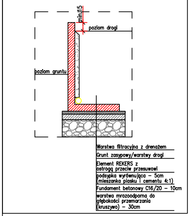
MUR OPOROWY M5, L=70m

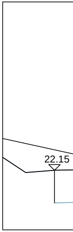
Przekrój na długości 0+760.000


balustrada H=110cm
GRANICA DZIAŁKI
615
12
8.02
8.06
-2.00%
8.12
-2.00%
8.17
8.06
2.00%
8.23
15
7.61
7.59
141.5
280
240
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
PROJEKTOWANA SKARPA 1:1.5
138.5
12
13
25
125
25
150

DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY

(ZEWNĘTRZNA STRONA LICOWA) POSADOWIENIE GŁĘBOKIE

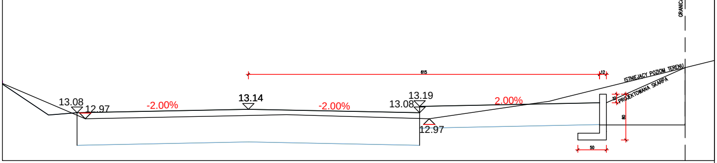

min.15
poziom drogi
poziom gruntu
Warstwa filtracyjna z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm (mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania (kruszywo) – 30cm



Ozn.
M6

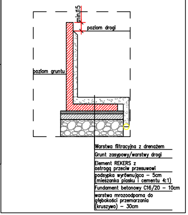
MUR OPOROWY M5, L=95m

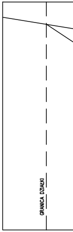
Przekrój na długości 0+900.000


GRANICA DZIAŁKI
615
12
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
PROJEKTOWANA SKARPA
13.08
12.97
-2.00%
13.14
-2.00%
13.19
13.08
2.00%
12.97
15
80
50

DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY

(ZEWNĘTRZNA STRONA LICOWA) POSADOWIENIE PROSTE


min.15
poziom drogi
poziom gruntu
Warstwa filtracyjna z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm (mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania (kruszywo) – 30cm


GRANICA DZIAŁKI

Zestawieni ścian oporowych

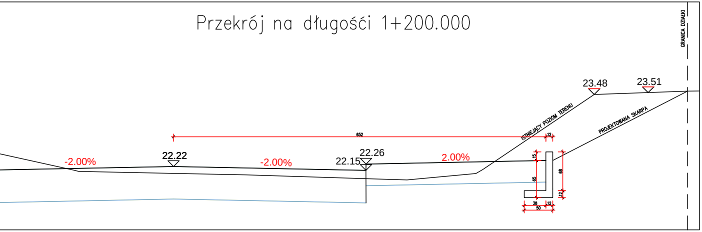
Ozn.	Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm]		Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
		w koronie	przy podstawie						
		s_1 [cm]	s_2 [cm]	FL [cm]	H [cm]	od	do		
M5	70	12	25	150	280	0 + 750	0 + 820	1	zewnętrzna
	95	12	12	50	80	0 + 820	0 + 915	6	wewnętrzna

1) wykonać balustrade na odcinku od 0+750km do 0+820km

2) balustrady brak na odcinku od 0+820km do 0+915km

Ozn.
M7

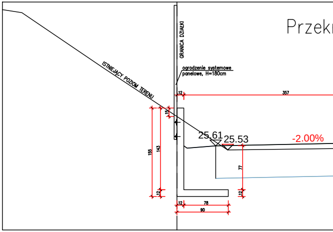
MUR OPOROWY M6, L=44m



Przekrój na długości 1+200.000

GRANICA DZIAŁKI
23.48
23.51
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
PROJEKTOWANA SKARPA
652
12
-2.00%
22.22
-2.00%
22.15
22.26
2.00%
15
65
68
12
38
12
50

MUR O



Przekr
GRANICA DZIAŁKI
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
ogrodzenie systemowe
panelowe, H=180cm
12
357
15
155
143
12
25.61
25.53
-2.00%
77
12
12
78
90

Zestawieni ścian oporowych

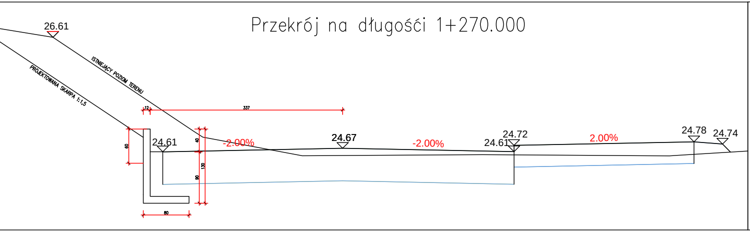
Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm]		Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
	w koronie	przy podstawie						
	s_1 [cm]	s_2 [cm]	FL [cm]	H [cm]	od	do		
44	12	12	50	80	1 + 170	1 + 214	1	zewnętrzna

Zestaw

Ozn.	Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm]	
		w koronie	przy podstawie
		s_1 [cm]	s_2 [cm]
M8	37	12	12

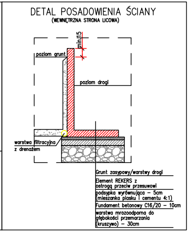
Wykonać ogrodzenie na odcinku od 1+290km do 1+327km

MUR OPOROWY M7, L=79m



Przekrój na długości 1+270.000

26.61
ISTNIEJĄCY POZIOM TERENU
PROJEKTOWANA SKARPA 1:1,5
12
337
60
24.61
40
-2.00%
130
90
24.67
-2.00%
24.61
24.72
2.00%
24.78
24.74
80



DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY
(WEWNĘTRZNA STRONA LICOWA)

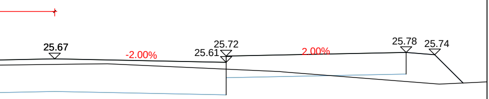
min.15
poziom grunt
poziom drogi
warstwa filtracyjna
z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z
ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm
(mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do
głębokości przemarzania
(kruszywo) – 30cm

Zestawieni ścian oporowych

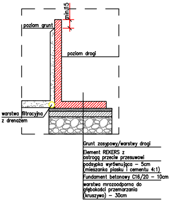
Ilość [szt.]	Grubość ścianki [cm]		Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
	w koronie	przy podstawie						
	s_1 [cm]	s_2 [cm]	FL [cm]	H [cm]	od	do		
44	12	12	80	130	1 + 204	1 + 283	6	wewnętrzna

POROWY M8, L=37m

rój na długośći 1+300.000


25.67
-2.00%
25.72
25.61
2.00%
25.78
25.74

DETAL POSADOWIENIA ŚCIANY
(WEWNĘTRZNA STRONA LICOWA)


min.15
poziom grunt
poziom drogi
warstwa filtracyjna
z drenażem
Grunt zasypowy/warstwy drogi
Element REKERS z
ostrogą przeciw przesuwowi
podsypka wyrównująca – 5cm
(mieszanka piasku i cementu 4:1)
Fundament betonowy C16/20 – 10cm
warstwa mrozoodporna do
głębokości przemarzania
(kruszywo) – 30cm

ieni ścian oporowych

Długość stopy	Wysokość	Kilometraż [km]		Klasa obciążenia	Strona licowa
FL [cm]	H [cm]	od	do		
90	155	1 + 290	1 + 327	6	wewnętrzna

ŚCIANY PREFABRYKOWANE TYPU "L"
KLASA OBCIĄŻENIA 1 i 6
OBCIĄŻENIE RUCHEM do q=5kN/m2
BETON C30/37 (B–37), W–8
PODBETON C16/20
STAL A–IIIN B500SP
C=30/40mm – ściany oporowe
Balutstrady, stal – S235JR
zabezpieczenie – cynkowanie ogniowe
kolor – do uzgodnienia z inwestorem

UWAGI:
1. Wymiary podano w cm, rzędne wysokościowe w m,
2. Roboty ziemne należy przeprowadzić pod nadzorem geotechnika,
3. Odbiór dna wykopu powinien być wykonany przez uprawnionego geotechnika,
4. Dokumentacje rozpatrywać z projektami branżowymi. Wszelkie rozbieżności uzgodnić z projektantem konstrukcji,
5. Warunki posadowienia powinny spełniać wymagania normowe:
a) zagłębienie ściany oporowej w gruncie minimum 50cm,
b) w przypadku gruntów wysadzinowych należy wykonać wymianę podłoża do granicy przemarzalności,
6. Ściany oporowe należy posadowić na 10cm warstwie podbetonu klasy C16/20 w i wyrównanej warstwie stabilizacyjnej cementowej. Poniżej należy umiescić i zagęścić podbudowę mrozoodporną do granicy przemarzania,
7. Połączenie ścian oporowych REKERS należy wykonać używając stali zbrojeniowej z żebrem spiralnym o średnicy 14–16 mm, przeciągając pręty przez górne, zamocowane na stałe uszy. Większą pewność montażu uzyskuje się przez zaklepanie uszu.
8. Szczeliny pionowe po zewnętrznej stronie, na styku sąsiednich elementów należy pozostawić niewypełnione. Spoiny pionowe od strony gruntu należy uszczelnić za pomocą pasków papy termozgrzewalnej na osnowie z włókniny poliestrowej o szerokości min. 20cm,
9. W celu ograniczenia szkód spowodowanych przez przemarzanie, należy zastosować warstwy filtrujące, maty filtrowe lub dreny,
10. Wypełnienie należy wykonać z gruntu przepuszczalnego, niespoistego i nieysadzinowego. Grunt nalezy nanosić warstwami po około 30cm i równomiernie zagęszczać.
11. Dokładny kształ poszczególnych ścianek (gabaryty stopy i ściany, doprecyzować na budowie.)

Wykonawca:

Drogowa Pracownia Projektowa
„A3" Justyna Roman
72-004 Tanowo, ul. Dębowa 24
☎ 602 239 631
✉ a3justyna@gmail.com
NIP: 927-172-05-50; Regon: 320140489

Inwestor:

Gmina Międzyzdroje
Plac Ratuszny 1
72-500 Międzyzdroje

Nazwa inwestycji:

Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z
odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica
wraz z sieciami

Tytuł rysunku:

MURKI OPOROWE

Branża:

Konstrukcyjna

Projektant:	Podpis:
mgr inż. Radosław Michniewicz nr *ZAP/0124/POOK/06*	
Sprawdzający:	Podpis:
mgr inż. Maciej Witkowiak nr *ZAP/0072/POOK/08*	

Data:	Skala:	Nr rysunku:
maj 2023	1:50	**7** **ark. 1 z 2**