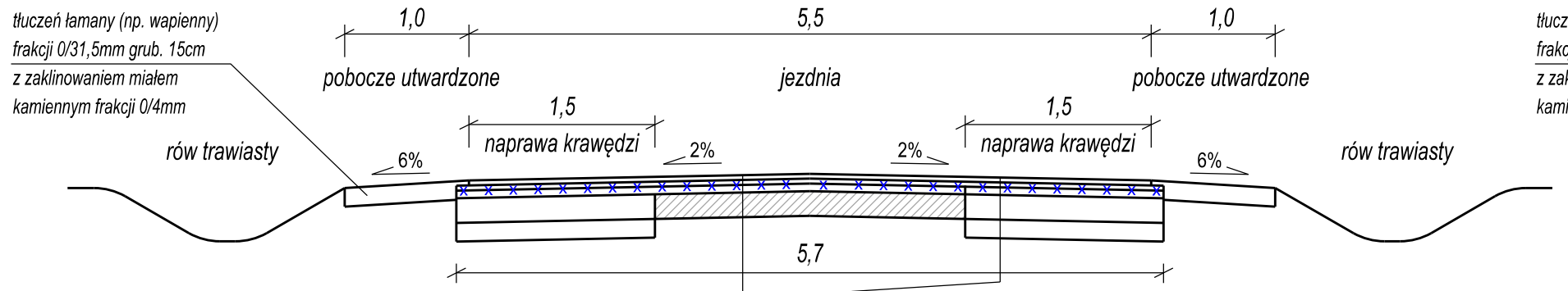
I - I Remont drogi - obustronna naprawa krawędzi jezdni 1,5m + 1,5m

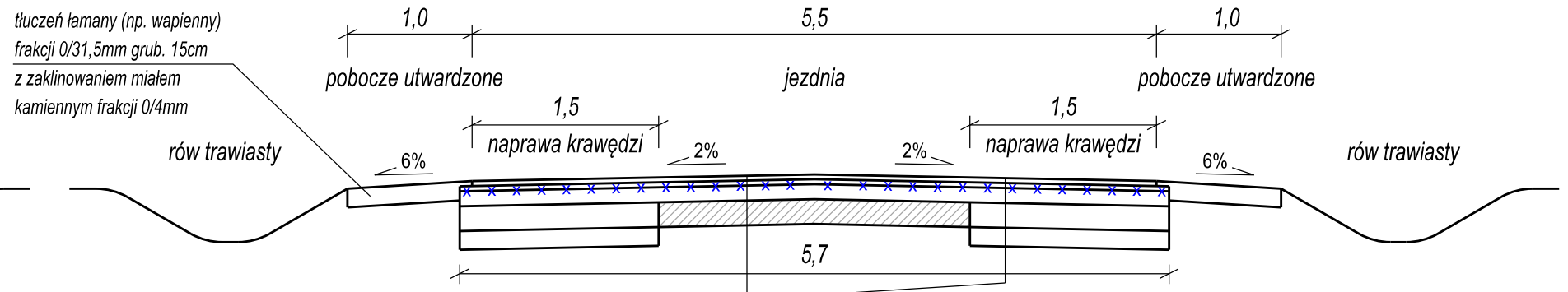


warstwa ścieralna: SMA 11, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,7 kg/m2	
warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,5 kg/m2	
siatka antyspękaniowa szklano - węglowa lub szklana o wytrzymałości na rozciągnie: min. 100 kN/m	
warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy AC16W , KR 3-4 w ilości 100 kg/m2	śr. 4 cm
skropienie emulsją asfaltową 1,0 kg/m2	
istniejąca nawierzchnia bitumiczna	

warstwa ścieralna: SMA 11, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,7 kg/m2	
warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,5 kg/m2	
siatka antyspękaniowa szklano - węglowa lub szklana o wytrzymałości na rozciągnie: min. 100 kN/m	
warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy AC16W, KR 3-4 w ilości 100 kg/m2	śr. 4 cm
skropienie emulsją asfaltową 1,0 kg/m2	
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm	20 cm
warstwa wzmacniająca: kruszywo stabilizowane cementem C3/4	15 cm
istniejące podłoże G1-G2*	

47 cm*

II - II Remont drogi - korekta niwelety 8+010,00 - 8+090,00



warstwa ścieralna: SMA 11, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,7 kg/m2	
warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,5 kg/m2	
siatka antyspękaniowa szklano - węglowa lub szklana o wytrzymałości na rozciągnie: min. 100 kN/m	
podbudowa: beton asfaltowy AC 22 P, KR 3-4	śr. 10 cm
skropienie emulsją asfaltową 1,0 kg/m2	
istniejąca nawierzchnia bitumiczna po lokalnym frezowaniu	

warstwa ścieralna: SMA 11, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,7 kg/m2	
warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,5 kg/m2	
siatka antyspękaniowa szklano - węglowa lub szklana o wytrzymałości na rozciągnie: min. 100 kN/m	
podbudowa: beton asfaltowy AC 22 P, KR 3-4	śr. 10 cm
skropienie emulsją asfaltową 1,0 kg/m2	
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm	20 cm
warstwa wzmacniająca: kruszywo stabilizowane cementem C3/4	15 cm
istniejące podłoże G1-G2*	

53 cm*

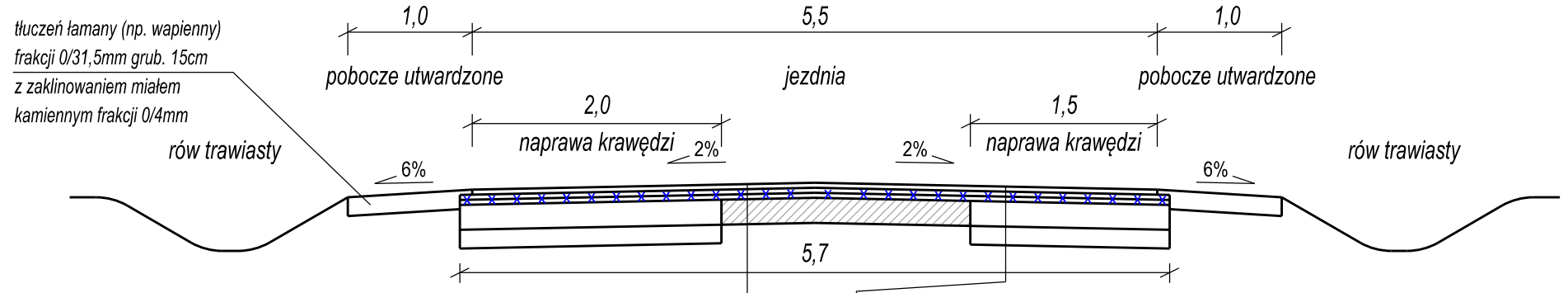
Założenia projektowe:
1. Klasa drogi: L (lokalna)
2. Kategoria ruchu: KR-2
3. Grupa nośności podłoża: G1 (lokalnie G4)
4. Głębokość przemarzania: hz = 0,8m
5. Min. grubość konstrukcji: 0,65 x hz = 0,52m

Wymagana nośność,
dopuszczalnia tolerancja wymiarowa:
- podbudowa z kruszywa łamanego: E2 ≥ 140 MPa
- grubość podbudowy: +/- 10%.
- grubość warstwy betonu asfaltowego i SMA: +/- 5%.
- spadek poprzeczny: +/- 0,5%.

*istniejące podłoże G1-G2**
W przypadku wystąpienia podłoża G3-G4 należy wzmocnić podłoże poprzez wykonanie warstwy wzmacniającej z kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 20 cm i warstwy mrozoochronnej z gruntu G1 o wsp. filtracji min. 8m/dobę gr. 25cm.

UWAGI TECHNOLOGICZNE:
1. Zgodnie z zaleceniem Inwestora do projektowania betonu asfaltowego oraz SMA, należy stosować receptury pod ruch min. KR-3.
2. Na łączeniach (dzienne działki robocze, połączenia z istniejąca nawierzchnią) należy zastosować bitumiczne taśmy uszczelniające.
3. Roboty ziemne, należy poprzedzić ręcznymi przekopami próbnymi w celu lokalizacji mediów podziemnych.
4. W przypadku natrafienia na niewykazane, urządzenia podziemne, należy przerwać roboty budowlane, zabezpieczyć teren budowy, a fakt ten zgłosić inwestorowi oraz gestorowi sieci.
5. Warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem po wbudowaniu wymaga prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych przez min. 7 dni bez obciążania ruchem.
6. Na całym odcinku remontowanej drogi w miejscach gdzie szerokość pasa drogowego jest wystarczająca oraz nie ma kolizji z istniejącą siecią mediów lub drzewami, należy odtworzyć rowy trawiaste.

III - III Remont drogi - obustronna naprawa krawędzi jezdni 2,0m + 1,5m

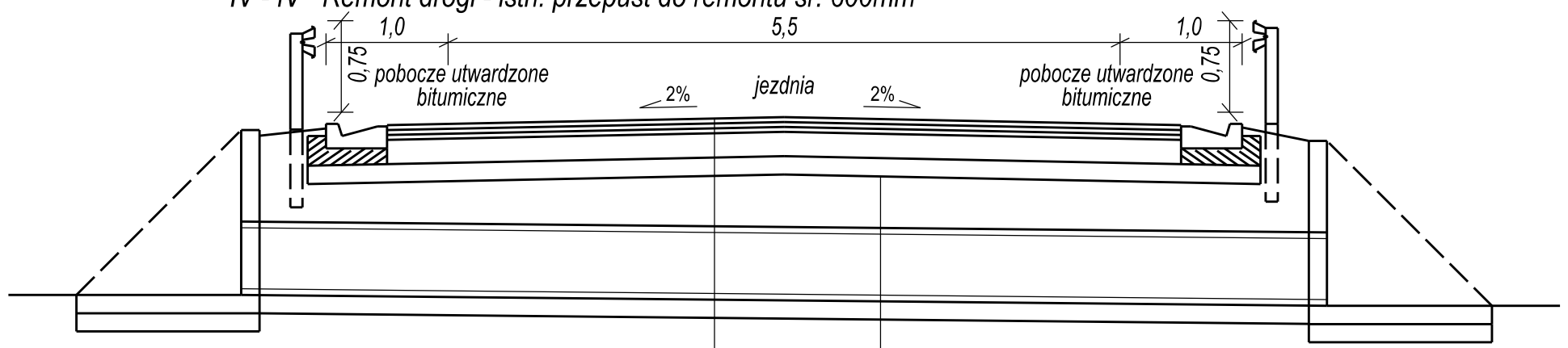


warstwa ścieralna: SMA 11, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,7 kg/m2	
warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,5 kg/m2	
siatka antyspękaniowa szklano - węglowa lub szklana o wytrzymałości na rozciągnie: min. 100 kN/m	
warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy AC16W , KR 3-4 w ilości 100 kg/m2	śr. 4 cm
skropienie emulsją asfaltową 1,0 kg/m2	
istniejąca nawierzchnia bitumiczna	

warstwa ścieralna: SMA 11, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,7 kg/m2	
warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,5 kg/m2	
siatka antyspękaniowa szklano - węglowa lub szklana o wytrzymałości na rozciągnie: min. 100 kN/m	
warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy AC16W, KR 3-4 w ilości 100 kg/m2	śr. 4 cm
skropienie emulsją asfaltową 1,0 kg/m2	
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm	20 cm
warstwa wzmacniająca: kruszywo stabilizowane cementem C3/4	15 cm
istniejące podłoże G1-G2*	

47 cm*

IV - IV Remont drogi - istn. przepust do remontu śr. 600mm



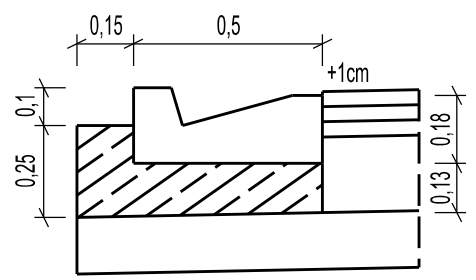
Do dna rowu, należy doprowadzić ściek skarpowy trapezowy, rów po obu stronach należy odmulić

warstwa ścieralna: SMA 11, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,7 kg/m2	
warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W, KR 3-4	4 cm
skropienie emulsją asfaltową modyfikowaną polimeroasfaltami w ilości 0,5 kg/m2	
siatka antyspękaniowa szklano - węglowa lub szklana o wytrzymałości na rozciągnie: min. 100 kN/m	
warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy AC16W, KR 3-4 w ilości 100 kg/m2	śr. 4 cm
skropienie emulsją asfaltową 1,0 kg/m2	
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm	20 cm
warstwa wzmacniająca: kruszywo stabilizowane cementem C3/4	15 cm
istniejące podłoże G1-G2*	

47 cm*

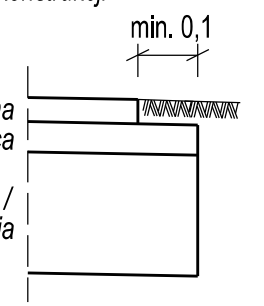
obsypka przepustu
przepust PVC-U SN 8, klasy S śr. 600mm
kruszywo stabilizowane cementem C3/4 gr. 15cm

Szczegóły konstrukcyjne, skala 1:20



ściek drogowy trójkątny 20/18x50x50 [cm] na ławie betonowej z oporem C 12/15 - 0,10 m3/mb

Stopniowanie konstrukcji



Wymagania dotyczące kruszywa łamanego na podbudowę:

nasiąkliwość:	WA24 - 2
mrozoodporność:	F1
rozdrabnianie:	LA ≤ 30
(opcjonalnie przy tłuczniu granitowym) ścieranie:	MDE ≤ 15

Kruszywo jednorodne gatunkowo, pochodzące ze skał magmowych, bez domieszek i zanieczyszczeń, spełniające wymagania krzywych uziarnienia. Np. bazalt, granit, melafir.

Wymagania dotyczące kruszywa łamanego na pobocze utwardzone:

nasiąkliwość:	WA24 - 2
mrozoodporność:	F4
rozdrabnianie:	LA ≤ 35
ścieranie:	MDE ≤ 30

Kruszywo jednorodne gatunkowo, pochodzące ze skał osadowych, bez domieszek i zanieczyszczeń, spełniające wymagania krzywych uziarnienia. Z zaklinowaniem miałem kamiennym 0/4mm. Np. wapień.

DROGA
Mariusz Tomczak
62-200 GNIEZNO, os. Przylesie 22 / Osiniec
kom. 0692-33-47-48; e-mail: biuro@drogamt.eu
NIP 784-198-10-75 REGON 300631493

Inwestor
Powiatowy Zarząd Dróg
w Wągrowcu
ul. Gnieźnieńska 53
62-100 Wągrowiec

OBIEKT: Remont drogi powiatowej nr 1600P odc. Krzyżanki - Gołańcz.

RYSUNEK: Przekroje normalne. Nr 3

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	Nr UPR.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Mariusz Tomczak	WKP/0247/ POOD/07	VII 2022	

BRANŻA	STADIUM	ROK OPR.	SKALA	
DROGOWA	KONCEPCJA	VII 2022	1:50(20)	str. 34