

5

Przedsiębiorstwo Usługowo – Produkcyjne i Wdrożeń
MOSKON
85 – 133 Bydgoszcz ul. Brodzińskiego 5/49
tel. 052 5819536 , 0604 548856 e-mail : dejotes@pf.pl

Nr zlecenia :

**Projekty zamienne do remontu wiaduktu tramwajowego
w ul. Wojska Polskiego
w Bydgoszczy.**

Rodzaj opracowania : **Zmiana konstrukcji płyty i mocowania torowiska.**

Stadium dokumentacji : Projekt wykonawczy.

Wykonawca : „MOST” sp. z o.o. 81-862 Sopot ul. Kujawska 51 A

Inwestor : Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej
85-950 Bydgoszcz ul. Fordońska 120

Projektant : mgr inż. Jan Siuda upr. Nr NB 7210/28/80

OPIS TECHNICZNY

do projektu zamiennego elementów wiaduktu tramwajowego nad al. Jana Pawła II w Bydgoszczy.

1.0. Podstawa opracowania.

- projekt podstawowy T-200 remontu wiaduktu opracowany w 2000 r. w firmie RAWEX w Bydgoszczy
- pomiary geodezyjne wykonane po rozbiórce torowiska i płyty górnej
- badania betonu konstrukcji nośnej płyty na odrywanie

2.0. Ocena stanu konstrukcji nośnej płyty.

Po pracach rozbiórkowych torowiska i górnej płyty w dniu 19.08.2004 r. Wykonawca w obecności Inwestora wykonał badania „pull-off” stwierdzając wytrzymałość $0,3 \div 0,8$ MPa. Wartości te nie spełniają wymagań dla układania warstw reprofilacyjnych i izolacji. W kolejnych dniach stwierdzono samoistne łuszczenie betonu i biały nalot na powierzchni odrywanych części betonu.

3.0. Konstrukcja zamienna płyty.

Dla uniknięcia głębszej rozbiórki betonu zdecydowano o odmiennym rozwiązaniu projektowym. Pierwotny projekt przewidywał na zreprofilowanej płycie konstrukcyjnej ułożenie izolacji termozgrzewalnej.

Obecnie zamiennie odstępuje się od zastosowania izolacji zgrzewalnej jako międzywarstwy i łączy się beton istniejący płyty nośnej z betonem nowym. Dla skutecznego połączenia betonów należy przyspawać do zbrojenia istniejącej płyty pręty „zetowe” o średnicy 12 mm w rozstawach 50 x 100 cm. W przypadku kłopotów z dojściem do istniejących prętów należy wkleić pręty o średnicy 12 mm w wywiercone otwory Ø14mm głębokości 7 cm. Do klejenia stosować klej SIKADUR 30.

Zbrojenie BSt 500 S w formie siatki o oczkach 10 x 10 cm z prętów Ø 10 mm umieszcza się w górnej warstwie nowego betonu którego grubość będzie nie mniejsza od 8 cm.

W powyższej płycie osadza się zbrojenie beleczek torowiska w postaci skomplikowanych strzemion z prętów Ø 12 mm w rozstawach 10 cm oraz dolnych prętów poprzecznych Ø 10 mm również w rozstawach 10 cm. Pręty podłużne w beleczkach podszynowych Ø 10 mm.

Dla umożliwienia spływu poprzecznego wody co 4,0 m należy w dolnej części beleczek pozostawić otwory 5 x 20 cm.

Przed urządzeniami dylatacyjnymi należy wykonać przeciwwspadki na płycie betonowej zgodnie z projektem pierwotnym

W wewnętrznych pionowych częściach beleczek podszynowych należy pozostawić szczeliny szerokości 3 cm i wysokości 17 cm w rozstawach co 4,0 m umożliwiając

ułożenie stalowych poprzeczek międzytorowych z płaskownika 70 x 10 mm..

Wyjściową bazą tyczenia powyższych otworów jest środek dylatacji na środkowym filarze.

W przekroju poprzecznym płyta ma spadek daszkowy wewnętrzny 1,5%. W przekroju podłużnym spadek 0263%. Wyjściową rzędną jest poziom główki szyn w osi filara środkowego 69,67 mnpm i poziom powierzchni płyty nad filarem środkowym w osi podłużnej wiaduktu. 69,383 mnpm.

Na betonie płyty należy wykonać pozorne dylatacje poprzez nacięcia szerokości 3 mm na głębokość 10 mm co 7 m. Nacięcia wykonać na świeżym 3 dniowym betonie.

4.0. Izolacja i odwodnienie płyty pomostowej

W związku z odstępieniem od izolacji zgrzewalnej układanej w międzywarstwie betonów odstępuje się od ułożenia drenaży.

W zamian za powyższe należy wykonać solidną elastyczną nawierzchnio - izolację na bazie żywic epoksydowo – poliuretanowych o grubości 4 mm układaną na zagruntowanym podłożu. Prace należy prowadzić zgodnie z aprobatą techniczną IBDiM i kartą techniczną Producenta. Proponuje się zestaw Concretin TEP Multi – Top lub zestaw ICOSIT ELASTOMASTIC TF.

Z uwagi na odstąpienie Zamawiającego od płyt gzymsowych polimerycznych należy po reprofilacji powierzchnie gzymsów pokryć wyżej wymienionymi środkami.

Z uwagi na duże powierzchnie izolacji należy wykonać jej nacięcia poprzeczne w rozstawach 7 m i wypełnić je kitem trwale plastycznym.

Z uwagi na korozję wpustu odwodnieniowego i braki krutek zabezpieczających należy na końcu każdego przęsła po stronie zachodniej osadzić nowe typowe wpusty.

Sączki odwadniające w przęsle należy wyprowadzić do góry płyty pomostowej solidnie uszczelniając styk z betonem. Z uwagi na zwiększone ilości wody odbierane przez sączki należy pod poprzecznicami zawiesić zbiorczą rynnę (rurę) o średnicy 110 mm do której wprowadzone będą rury sączków. Rynny doprowadzić do rury spustowej przy podporze. Mocowanie rynny na typowe kotwy rozprężne w rozstawach co 4 m.

5.0. Konstrukcja torowiska.

Przyjmuje się propozycję wyboru zgłoszonej przez Wykonawcę technologii SIKA mocowania szyn tramwajowych. System ten posiada aprobatę IBDiM i pozytywne referencje.

Szyny z zamocowanymi prefabrykatami betonowymi typowymi dla systemu klei się do czystego podłoża betonowego na 2 cm warstwę masy IKOSIT KC 340/45 . Tą samą masę stosuje się na wypełnienia boczne grubości 2 cm. Uszczelnienie i zamknięcie od góry wykonuje się przy użyciu masy ICOSIT FM1.

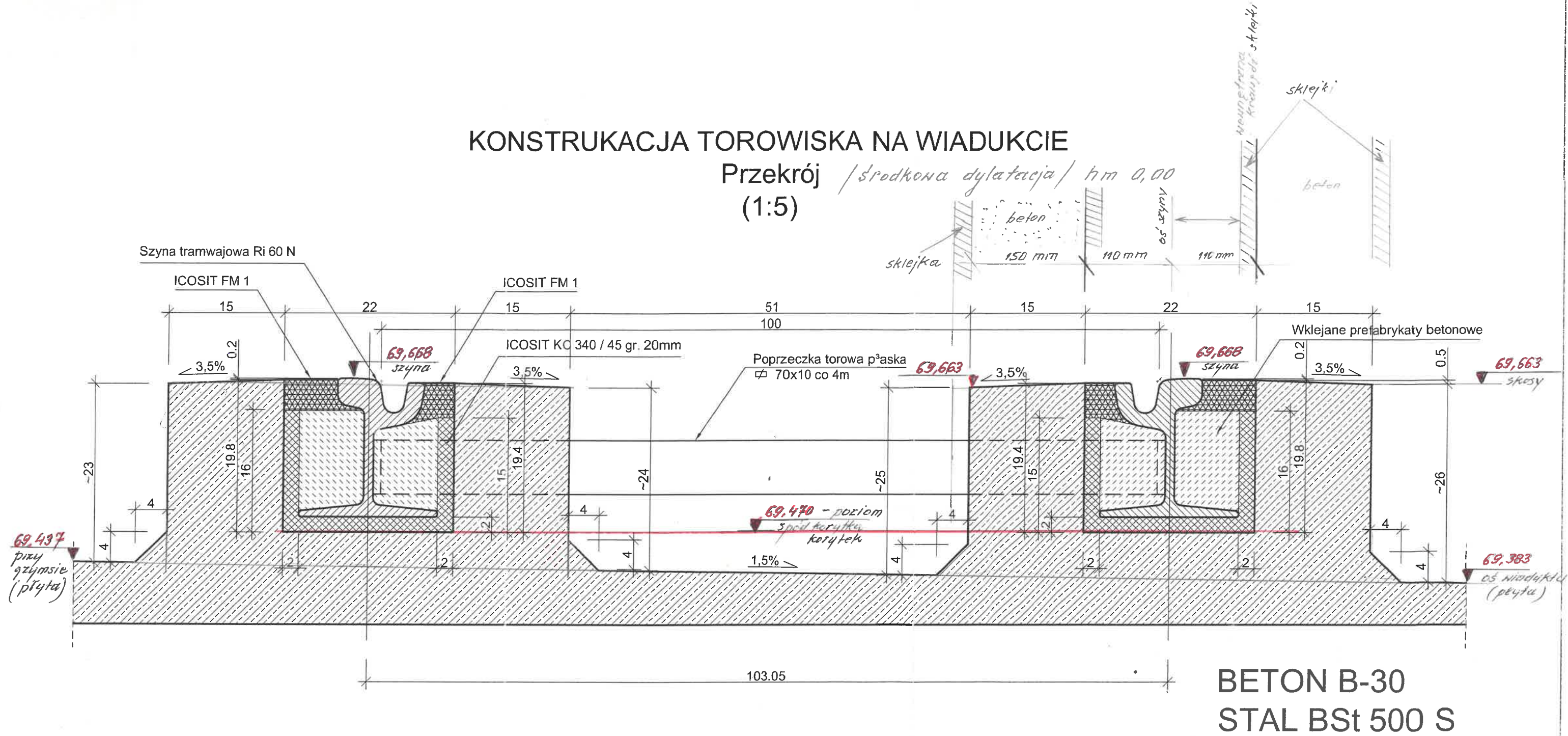
Powierzchnię górną betonów korytka torowego należy wyprofilować w spadkach 3,5% i pokryć tak jak całość powierzchni płyty masą epoksydowo – poliuretanową.

Opracował :

Jan Siuda

KONSTRUKCJA TOROWISKA NA WIADUKCIE

Przekrój /środkowa dylatacja/ hm 0,00
(1:5)



$$0,520 \times 0,240 = 0,125$$
$$= 13,98 - 4,93 = 9,05$$

$$0,22 \times 0,20 =$$

$$18,10 \text{ m}^3$$

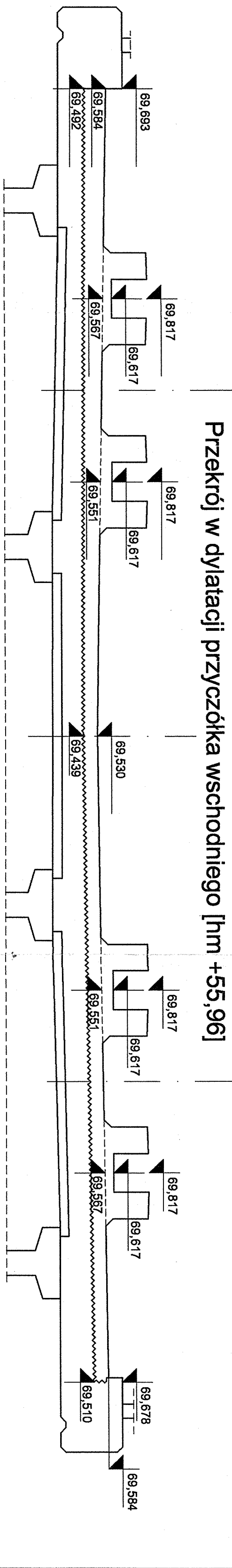
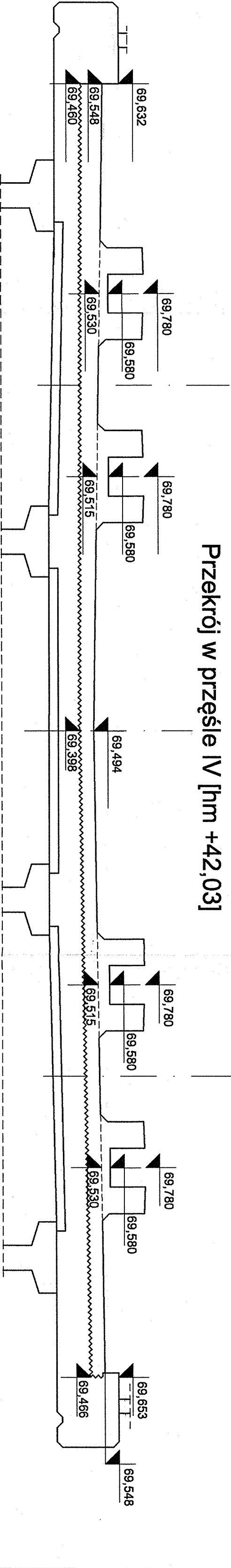
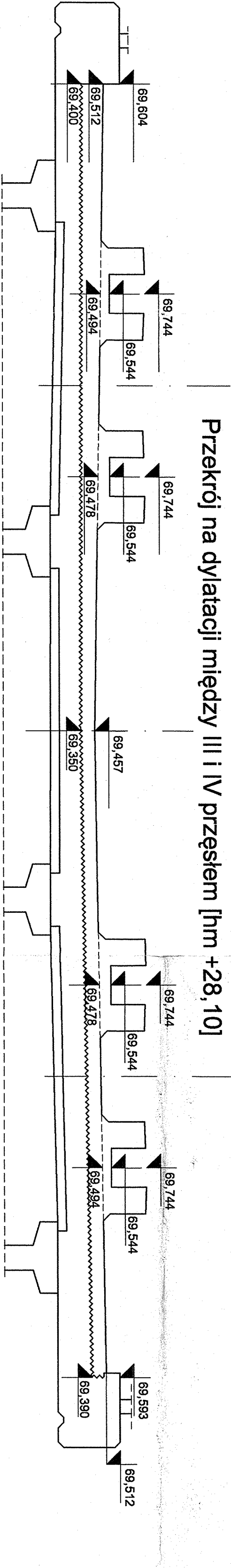
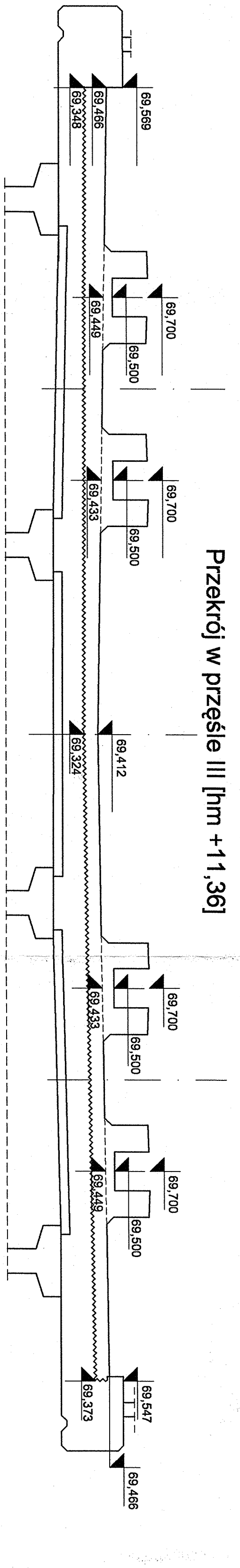
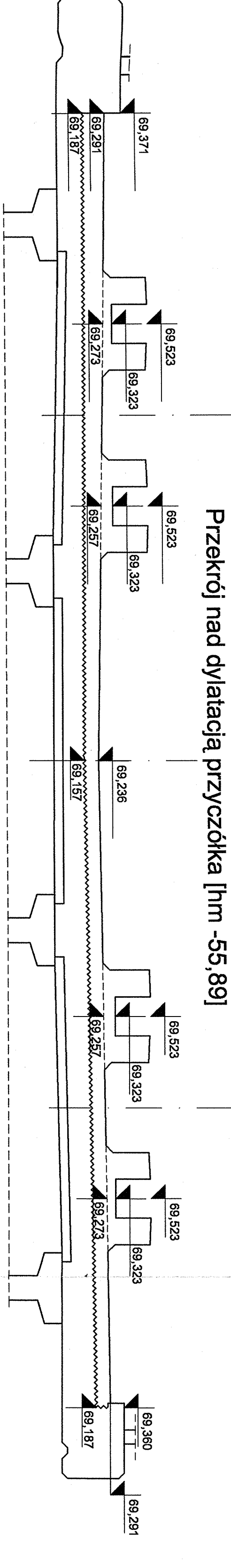
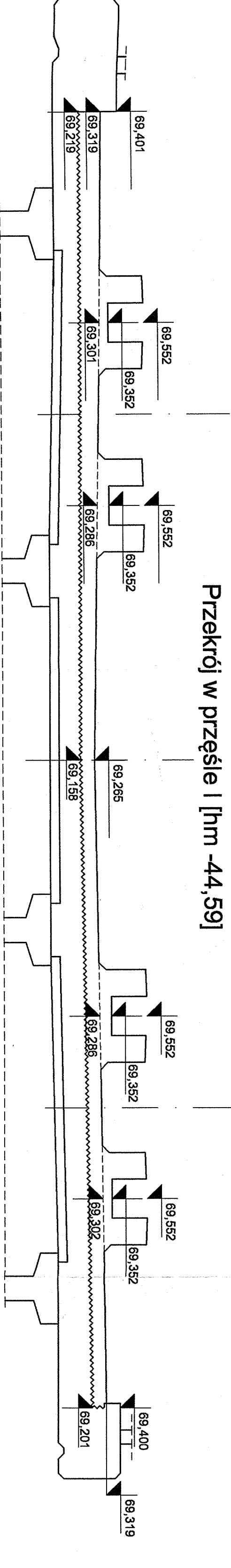
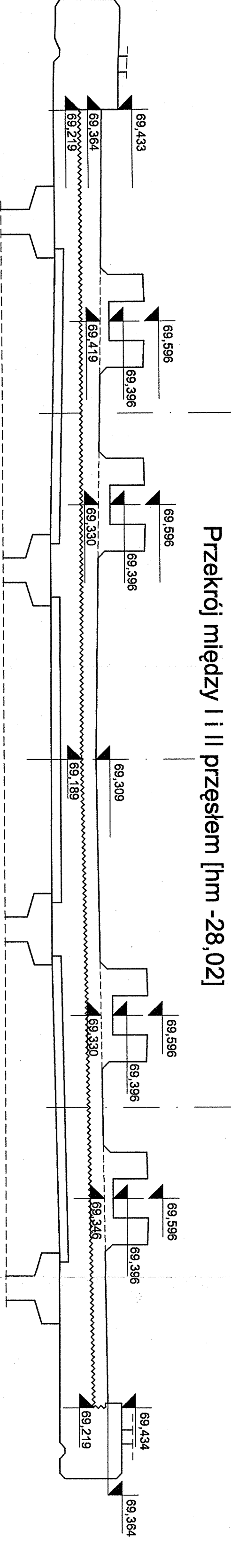
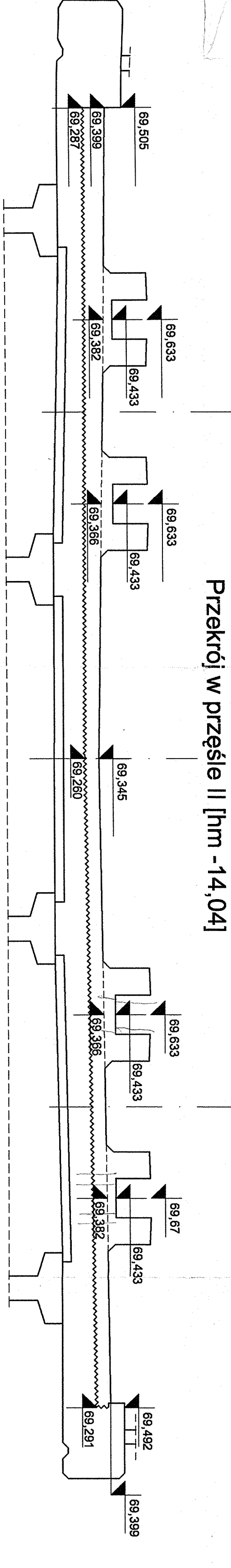
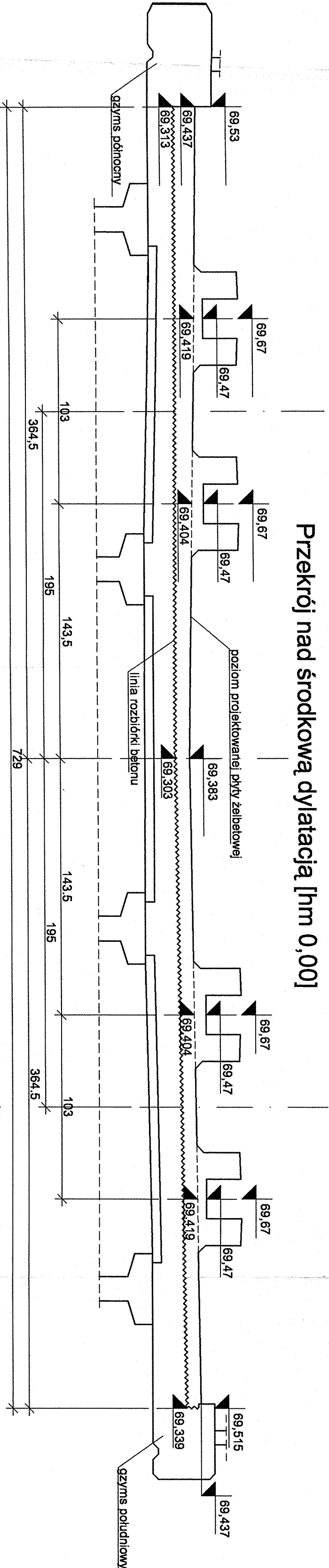
$$0,52 \times 0,26 = 15,14 - 4,68$$
$$= 10,46$$

$$20,92$$

$$\Sigma = 39,02 \text{ m}^3$$

RYSUNEK ZAMIENNY

Zlecenie: Nadzór autorski		Nazwa zadania: Remont wiaduktu tramwajowego			
Data: 08.08.2004		Objekt: Wiadukt tramwajowy w ciągu Al. Wojska Polskiego nad Al. Jana Pawła II w Bydgoszczy			
Skala: 1:10		Temat rysunku: Konstrukcja torowiska			
Faza:	Branża:	Projektował:	mgr inż. Jan Siuda upr. bud. nr NB-7210 / 28 / 80	Nr rys.	Ilość
NA	M	Opracował:	mgr inż. Michał Delmaczyński	16	



GEOMETRIA PRZEKROJU POPRZECZNEGO
W CHARAKTERYSTYCZNYCH PUNKTACH LOKALIZACYJNYCH
WG PROJEKTU TOROWEGO
1:20

RYSUNEK ZAMIENNY			
Zamówienie: Nadzór autorski	Nazwa zadania: Remont wiaduktu tramwajowego		
Data: 06.06.2014	Objekt: Wiadukt tramwajowy w ciągu Al. Wojska Polskiego nad Al. Jana Pawła II w Bydgoszczy		
Skala: 1:10	Temat rysunku: Geometria przekroju poprzecznego		
Faza: Branża:	mgr inż. Jan Słuda	Nr ps.	Ilość
NA	M	Opracował:	mgr inż. Michał Delmacyński