

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Budowa dróg wewnętrznych

ADRES: Jednostka ewid. Miasto Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4,
Działka nr ewid. 268 obręb 12

INWESTOR: Gmina Tomaszów Maz.
Ul. Mościckiego 4
97-200 Tomaszów Maz.

PROJEKTANT:
KONSTRUKCJE:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Krzysztof Bąbol
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
doposażenia bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. NB.IV.7342/82/98

mgr inż. MICHAŁ ŚWIDEREK
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. LOD/1019/P00K/08

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	1
I. OPIS TECHNICZNY	2
1.1. LOKALIZACJA.....	2
1.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	2
1.3. DANE KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE	5
1.3.1. Chodniki.....	5
1.3.2. Drogi i parking.....	6
1.3.3. Odwodnienie	6
UWAGA!	6
II. RYSUNKI TECHNICZNE.....	7
2.1. RZUT – zagospodarowanie działki	7
2.2. PRZEKRÓJ A-A	8
2.3. PRZEKRÓJ B-B	9
2.4. PRZEKRÓJ C-C	10
2.5. DETAL A.....	11
2.6. DETAL B.....	12
2.7. DETAL C	13

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy dróg wewnętrznych realizowanego wg projektu indywidualnego.

1.1. LOKALIZACJA

Lokalizację dróg i placów wewnętrznych przedstawiono na części graficznej projektu zagospodarowania działki.

1.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Zaprojektowano drogi o nawierzchni z kostki kamiennej oraz z płyt kamiennych z piaskowca. Wymiary i usytuowanie jak na części graficznej projektu. Spadki poprzeczne i podłużne w przedziale od 0,2% do 5% generalnie w kierunku północnym do drogi publicznej.

Odtworzenie elementów drogowych na gruncie jest możliwe w odniesieniu do reperów państwowych. Odtworzenie sytuacyjne należy wykonać na podstawie domiarów do stanu istniejącego oraz projektowanego określonego za pomocą współrzędnych. Roboty ziemne ograniczają się do wykonania korytowania pod nawierzchnię. Pod projektowanymi drogami mogą znajdować się przewody sieci elektroenergetycznej, wodnej, kanalizacji sanitarnej i ciepłowniczej w związku z powyższym roboty ziemne powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością.

Warunki wodne: dobre, ponieważ swobodne zwierciadło wody występuje na głębokości ponad 2m. Grupa nośności podłoża: G1, ponieważ przy dobrych warunkach wodnych występują grunty niewysadzinowe – piaski średnio i drobnoziarniste oraz wietrzliny gliniaste. Grupę nośności G1 uzyskamy nawet dla gruntów wątpliwych (piaski pylaste, żwiry gliniaste, pospółki gliniaste, rumosze i wietrzliny gliniaste). W przypadku dokonania wykopów i stwierdzenia miejscowych innych warunków gruntowych należy powiadomić projektanta w celu zaprojektowania wzmocnień podłoża. Warunki ogólne: podłoże nawierzchni jest niewysadzinowe grupy nośności G1 w związku, z czym nie ma konieczności dodatkowego wzmocnienia.

Obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Obciążenie ruchem określono przyjmując średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w ilości 3 oraz samochodów osobowych, gdzie można określić kategorię ruchu na KR1.

Zagęszczenie podłoża:

Podłoże gruntowe przed ułożeniem nawierzchni powinno być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Wykonawca powinien przystąpić do wykonywania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża i wykonywanie tych robót z wyprzedzeniem jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie wyprofilowanym i zagęszczonym nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu nawilgoceniu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość co najmniej 10cm, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$. Jeżeli rzędne podłoża przed profilowaniem nie wymagają dowiezienia i wbudowania dodatkowego gruntu, to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić 3-4 przejściami średniego walca stalowego, gładkiego.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczenia przez wałowanie. Jakiegokolwiek nierówności powstałe przy zagęszczeniu powinny być naprawione przez wykonawcę w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej zgodnie z PN-B-04481 (metoda I lub II). Wskaźnik zagęszczenia

należy określić zgodnie z BN-77/8931-12. Minimalną wartość wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i wykonawca nie przystępuje natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to przed przystąpieniem do układania podbudowy należy odczekać do czasu jego naturalnego osuszenia.

Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw.

Podbudowa:

Podbudowę zaprojektowano z tłuczni kamiennego o grubości 20cm. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu podbudowy z tłuczni, wg PN-S-96023, są:

- kruszywo łamane zwykłe: tłuczeń i kliniec, wg PN-B-11112,
- woda do skropienia podczas wałowania i klinowania.

Do wykonania podbudowy należy użyć następujące rodzaje kruszywa, według PN-B-11112:

- tłuczeń od 31,5mm do 63mm,
- kliniec od 20mm do 31,5mm,
- kruszywo do klinowania - kliniec od 4mm do 20mm.

Inspektor nadzoru może dopuścić do wykonania podbudowy inne rodzaje kruszywa, wybrane spośród wymienionych w PN-S-96023.

Jakość kruszywa powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-B-11112, określonymi dla:

- klasy co najmniej II - dla podbudowy zasadniczej.

Do jednowarstwowych podbudów lub podbudowy zasadniczej należy stosować kruszywo gatunku co najmniej 2.

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłuczni nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłuczni. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20cm. Podbudowę o grubości powyżej 20cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30kN/m.

Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18kN/m, albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16kN/m. Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wwibrowywanie kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6mm. Następnie warstwa powinna być przywałowana walcem statycznym gładkim o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 50kN/m, albo walcem ogumionym w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

1.3. DANE KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE

1.3.1. Chodniki

Warstwę ścieralną chodników zaprojektowano z płyt kamiennych z piaskowca drogowego grubości 6cm ułożonej na podsypce piaskowo-cementowej grubości 3cm wg normy PN-B-11113 na podbudowie wykonanej jak wyżej. Ze wszystkich stron chodników należy wykonać krawężniki kamienne 10x20x¹⁰⁰40cm z piaskowca, ułożone ^{gramtu} ^{gramtu}

na ławie betonowej z betonu C12/15 wg normy PN-EN-206-1:2003.

1.3.2. Drogi i parking

Warstwę ścieralną dróg i parkingów zaprojektowano z kostki kamiennej lupanej 8x11cm z ^{gramtu} piaskowca drogowego grubości 8cm ułożonej na podsypce piaskowo-cementowej grubości 3cm wg normy PN-B-11113 na podbudowie wykonanej jak wyżej. Ze wszystkich stron chodników należy wykonać krawężniki kamienne 10x20x¹⁰40cm z ^{gramtu} piaskowca, ułożone na ławie betonowej z betonu C12/15 wg normy PN-EN-206-1:2003.

1.3.3. Odwodnienie

Spadki zaprojektowano w ten sposób, że odwodnienie z powierzchni dróg wewnętrznych wykonane będzie generalnie w kierunku północnym gdzie przewidziano wpusty kanalizacji deszczowej.

UWAGA!

Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Roboty budowlane należy prowadzić według niniejszego projektu, zgodnie z przepisami bhp pod nadzorem uprawnionej osoby, zgodnie ze sztuką budowlaną.

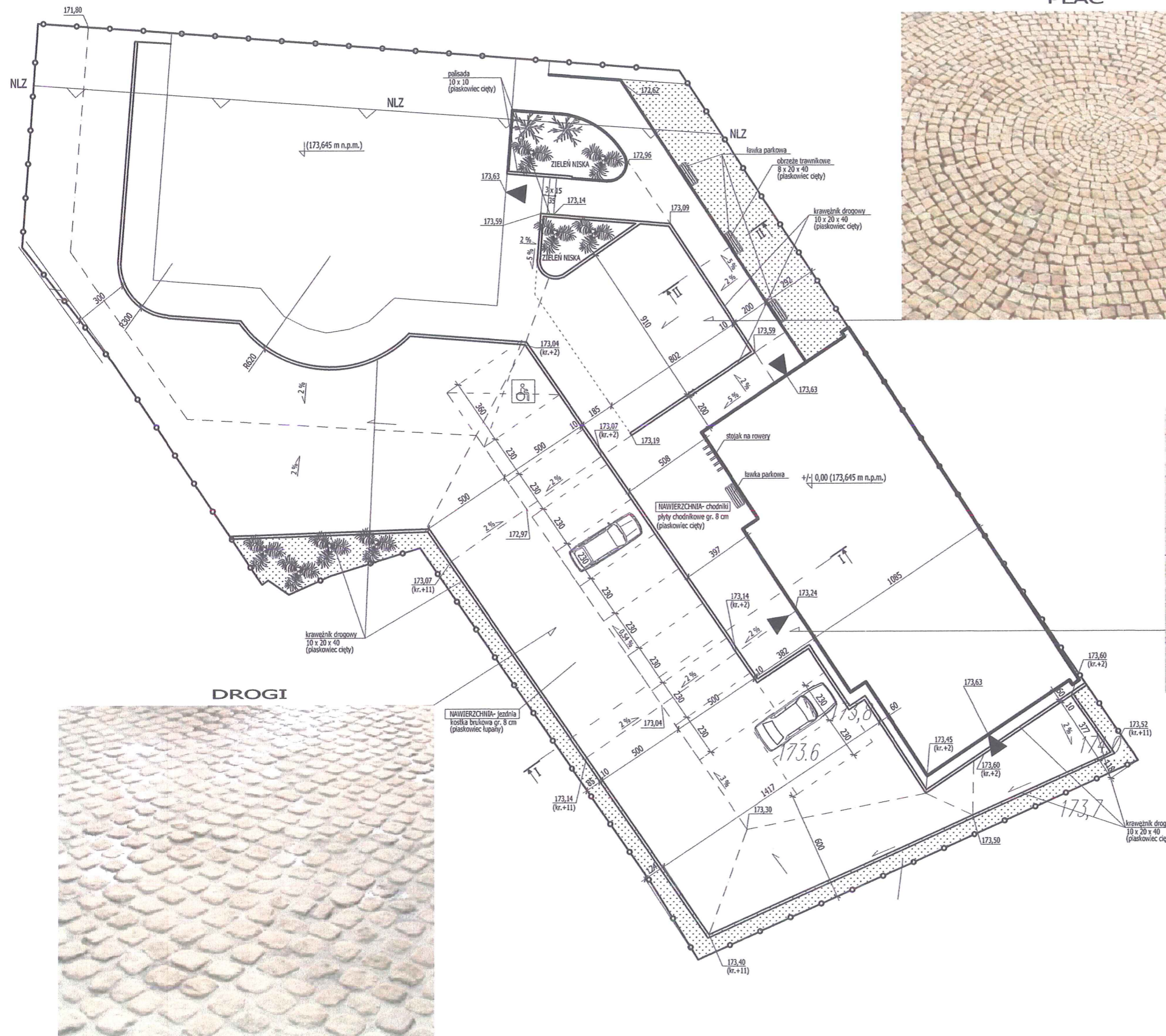
Do budowy należy używać materiałów budowlanych, dla których jego producent wystawił deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną oznaczonych znakiem „B” lub deklarację zgodności z Europejską Aprobata Techniczną lub Normą Zharmonizowaną oznaczoną znakiem „CE”.

mgr inż. Przemysław Bąbol
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. N6.17.12/32/98

Zatwierdzam zmiany planu
miejscowe zgodnie z art. 36
Prawo budowlane

mgr inż. Przemysław Bąbol
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. N6.17.12/32/98

mgr inż. MICHAŁ ŚWIDEREK
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. LOD/1019/POOK/08



Zatwierdzam zmiany plansz miejscowe zgodnie z planem budowlanym

*mgr inż. Krzysztof Bąbel
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania w granicach
w specjalności techniczno-budowlanej
Nr ew. N.B.IV/1342/32/98*

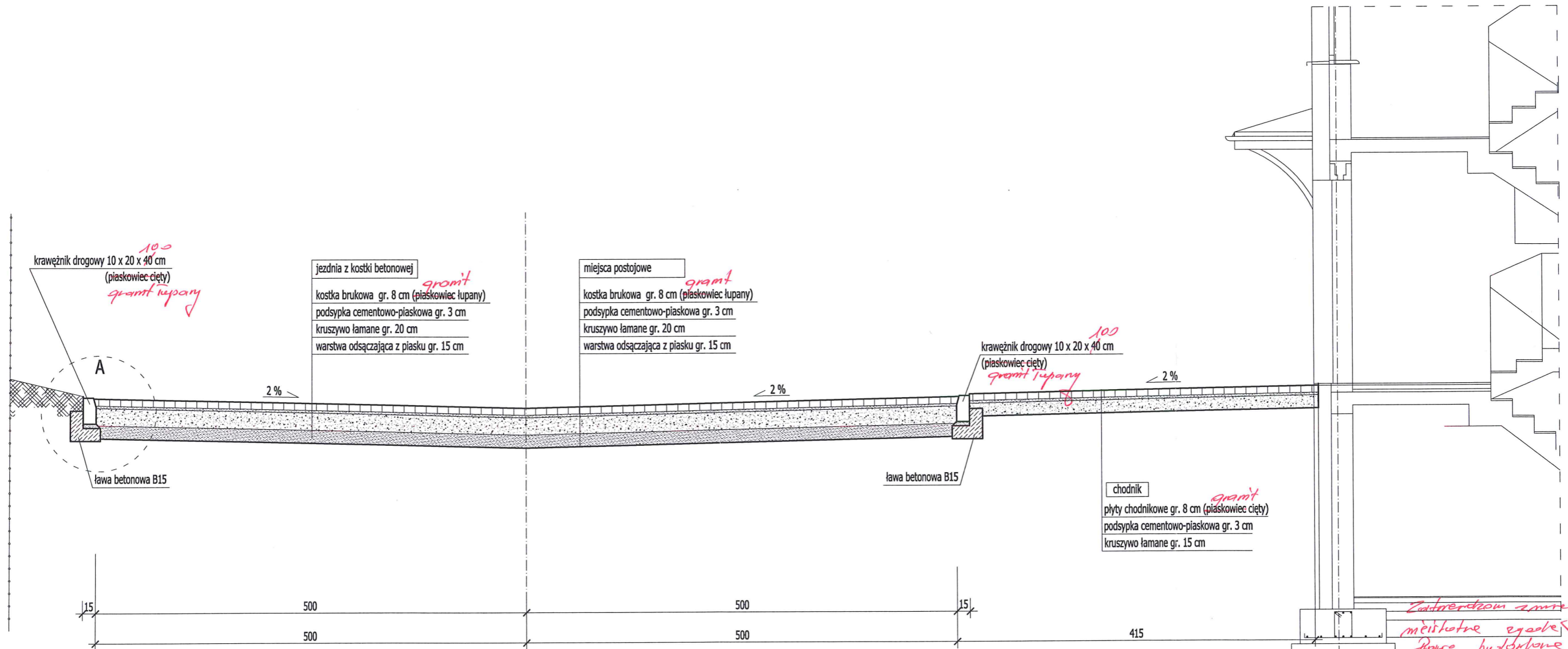
ROZPATRYWAĆ Z POZOSTALYMI RYS. I OPISEM TECHNICZNYM !

	Firma KUBI	mgr inż. Krzysztof Bąbel
	97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluszki 65	
BRANŻA: DROGI	PROJEKT BUDOWLANY	
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy	
ADRES INWESTYCJI	Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid.268, obręb 12.	
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4	
projektant:	<i>mgr inż. Krzysztof Bąbel UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania w granicach w specjalności techniczno-budowlanej Nr ew. N.B.IV/1342/32/98</i>	<i>mgr inż. MICHAŁ ŚWIDEREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. LDC/1019/POOK/08</i>
TEMAT: RZUT DRÓG WEWNĘTRZNYCH	NR RYS 2.1.	
DATA: listopad 2014r.	SKALA: 1:250	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ DROGĘ WEWNĘTRZNĄ

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY
20-204 Ts. Budowlany

I-I
SKALA 1:50

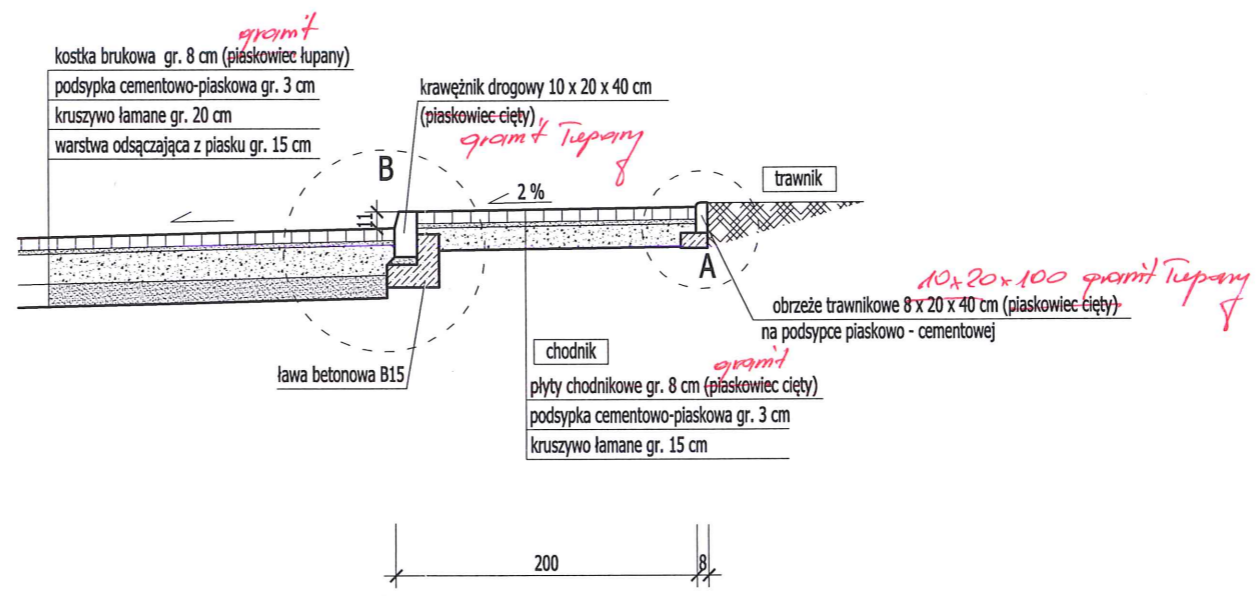


Zatwierdzam zmiany planu miejscowego zgodnie z projektem zmian budowlanych

mgr inż. Krzysztof Bąbol
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i nadzoru nad realizacją w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. 142/92/98

ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁYMI RYS. I OPISEM TECHNICZNYM !

	Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuszki 65	
	BRANŻA: DROGI	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy	
ADRES INWESTYCJI	Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid.268, obręb 12,	
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4	
projektant:	mgr inż. Krzysztof Bąbol UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i nadzoru nad realizacją w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. 142/92/98	mgr inż. MICHAŁ ŚWIDEREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. LOD/1019/POOK/08
TEMAT: PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ DROGĘ WEWNĘTRZNĄ I-I	NR. RYS.	2.2.
DATA: listopad 2014r.	SKALA: 1:50	

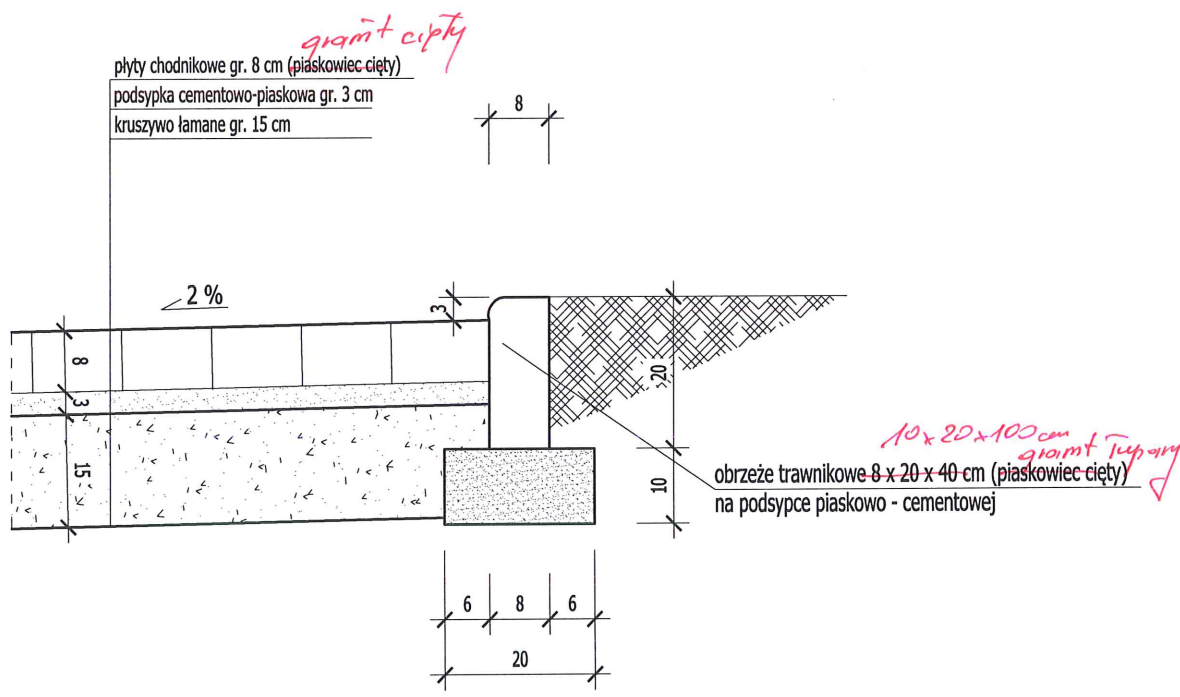


Zatwierdzenie zmiany jako miejscowe zgodnie z art. 51 Prawo budowlane
mgr inż. Krzysztof Bąbel
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. NB.IV/1342/82/98

ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁYMI RYS. I OPISEM TECHNICZNYM !

	Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbel 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuszki 65	
	BRANŻA: DROGI	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy	
ADRES INWESTYCJI	Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid.268, obręb 12,	
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4	
projektant:	mgr inż. Krzysztof Bąbel UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. NB.IV/1342/82/98	mgr inż. MICHAŁ ŚWIDEREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. LOD/1019/POOK/08
TEMAT: PRZEKRÓJ POPRZECZNY II-II	NR. RYS.	2.3.
DATA: listopad 2014r.	SKALA: 1:50	

SZCZEGÓL A
SKALA 1:10

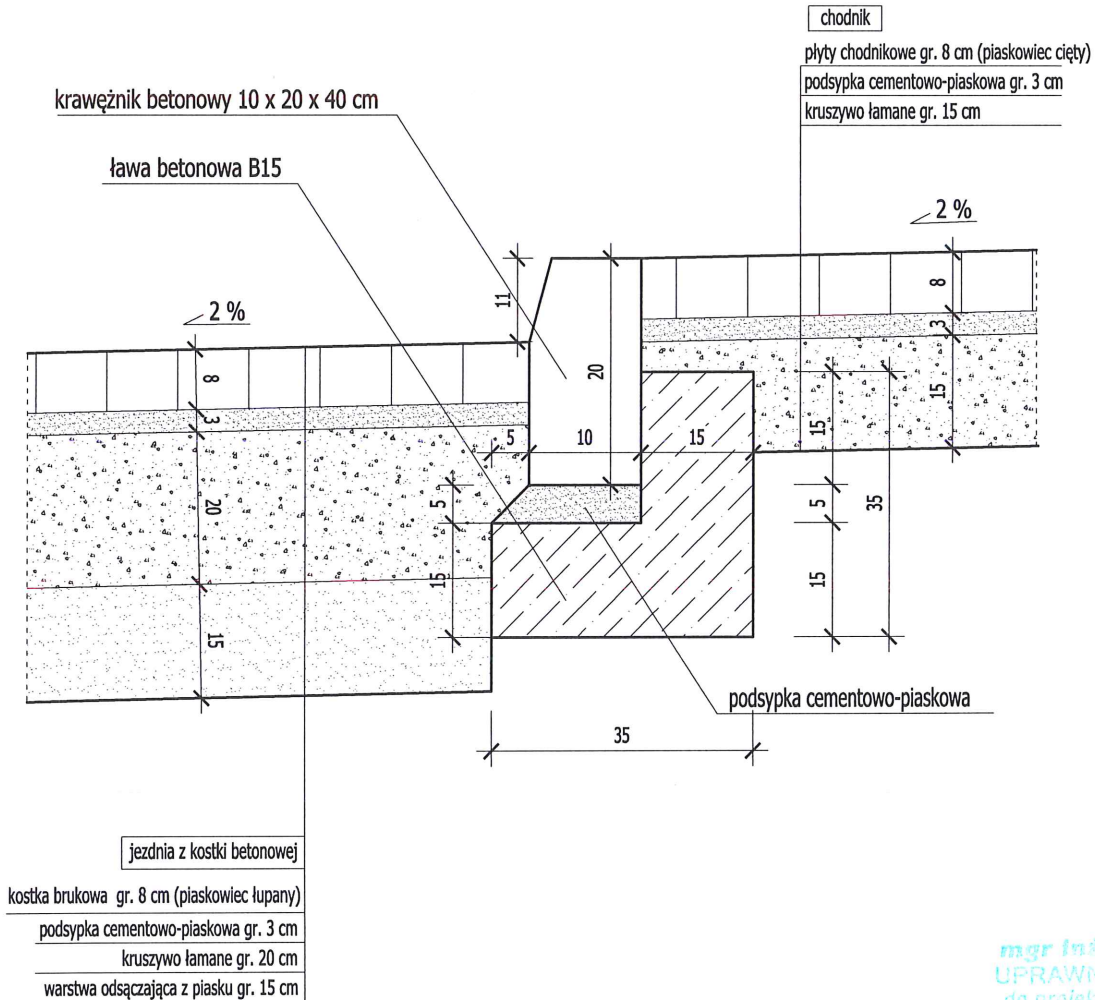


*Zatwierdzenie emblemy JCB
miastotekne specjalizacja art. 96
Pracownia budowlana*

mgr inż. Krzysztof Bąbol
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ew. NB.IV. 342/82/98
 dn. 11.04.2016r.


ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁYMI RYS. I OPISEM TECHNICZNYM !

	Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluszki 65	
	BRANŻA: DROGI	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy	
ADRES INWESTYCJI	Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid.268, obręb 12,	
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4	
projektant:	mgr inż. Krzysztof Bąbol UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. NB.IV. 342/82/98	mgr inż. MICHAŁ ŚWIDEREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. LOD/1018/POGK/08
TEMAT: SZCZEGÓL A		
DATA: listopad 2014r.	SKALA: 1:10	NR. RYS. 2.4.



mgr inż. Krzysztof Bąbol
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 do projektowania i nadzoru
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ew. NB.IV/312/32/93

ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁYMI RYS. I OPISEM TECHNICZNYM !

 KUBI	Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluszki 65	
	BRANŻA: DROGI	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy	
ADRES INWESTYCJI	Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid.268, obręb 12,	
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4	
projektant:	mgr inż. Krzysztof Bąbol UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i nadzoru w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. NB.IV/42/82/96	mgr inż. MICHAŁ ŚWIDEREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. LOD/1019/POOK/08
TEMAT: SZCZEGÓŁ B		
DATA: listopad 2014r.	SKALA: 1:10	NR. RYS. 2.5.