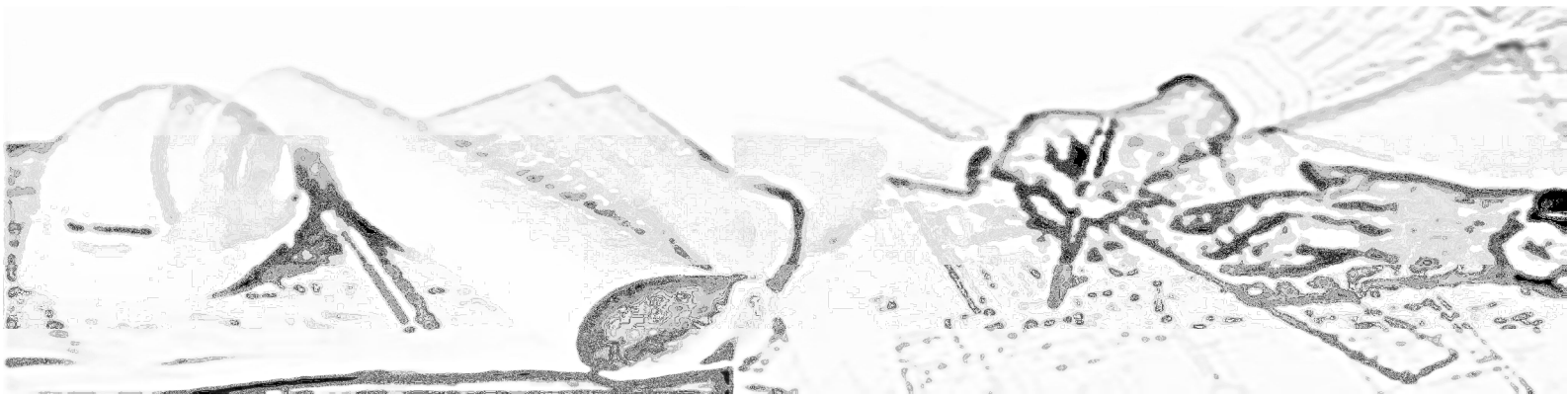
Inwestor:		**Gmina Lądek - Zdrój** ul. Rynek 31, 57-540 Lądek - Zdrój
Nazwa inwestycji:	**Przebudowa drogi gminnej nr 119818- ul. Rataja w Lądku – Zdroju**	
Wykonawca:	drog-inst	**mgr inż. Łukasz Dobosz** ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław ☎mobile: +48 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl

branża	*studium*	*umowa*
drogowa	**PB/PW**	**04.02.2015r.**

imię i nazwisko	*nr uprawnień*	*specjalność*	*data*	*podpis*
mgr inż. Łukasz Dobosz	**300/DOŚ/09**	**drogowa**	**03.2015**	mgr inż. Łukasz Dobosz UPRAWNIENIA BUDOWLANE do kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń



SPIS ZAWARTOŚCI

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Część formalno – prawna
4. Część projektowa:
    - Opis techniczny
    - Rysunki:
        - Rys. nr 1 Plan zagospodarowania terenu skala 1:500
        - Rys. nr 2 Przekroje konstrukcyjne skala 1:50

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

DOKUMENTY FORMALO – PRAWNE

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

OPIS TECHNICZNY

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

1. DANE EWIDENCYJNE

Obiekt: droga gminna nr 119818 - ul. Rataja w Lądku – Zdroju

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Lądku – Zdroju ul. Rynek 31, 57-540 Lądek - Zdrój

2. PODSTAWA

- Umowa o prace projektowe 04.02.2015r.
- Ustawę z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych /tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 19 poz. 115/
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny opowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tekst jednolity Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 2004r./
- Mapa zasadnicza do celów projektowych
- Inwentaryzacja w terenie
- Wywiad środowiskowy

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przeznaczona do remontu droga gminna nr 119818 - ul. Rataja, zlokalizowana jest w Lądku - Zdrój. Projekt obejmuje przebudowę istniejącej drogi w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu oraz podniesienia komfortu jej użytkowników. Droga nie zmienia swojego przeznaczenia. Obecny stan nawierzchni zniszczonej przez ruch kołowy i wody opadowe, oraz brak spadków poprzecznych i brak odwodnień powierzchniowych wymaga od właściciela drogi pilnych robót naprawczych i zabezpieczających.

4. LOKALIZACJA

5. STAN ISTNIEJĄCY

Droga gminna nr 119818 - ul. Rataja zlokalizowana jest w centrum miasta. Zapewnia obsługę komunikacyjną domów wielorodzinnych. Droga jednojezdniowa dwukierunkowa o zmiennej szerokości jezdni od 5,50m do 6,2m. Nawierzchnia bitumiczna, spękana obustronnie ograniczona krawężnikami w dużej mierze uszkodzonymi mechanicznie. W obrębie drogi zlokalizowana kanalizacja deszczowa, sanitarna, wodociąg, ciepłociąg oraz sieć energetyczna i teletechniczna. Niweleta drogi o dużych nachyleniach podłużnych skutkuje występowaniem potoków wodnych w trakcie opadów deszczu. Brak wpustów deszczowych uniemożliwia prawidłowe odwodnienie drogi i skutkuje potokami wodnymi podczas opadów atmosferycznych.

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

Fot. 1 Początek przebudowywanej drogi skrzyżowanie z ul. Powstańców Wlkp.

Fot. 2 Początkowy odcinek przebudowy

Fot. 3 Odcinek wymagający korekty przebiegu drogi

Fot. 4 Odcinek górny

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

Fot. 5 Skrzyżowanie – rozwidlenie ul. Rataja

Fot. 6 Odcinek wzdłuż bloku mieszkalnego.

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

Fot. 7 Koniec przebudowy ul. Rataja

6. Rozwiązania projektowe

Przebudowa drogi gminnej nr 119818 – ul. Rataja polegała będzie na ujednoliceniu szerokości drogi do 5mb. Częściowej korekcie przebiegu ze względu na konieczność uporządkowania ewidencyjnego. Wymianie krawężników, wykonaniu 4 wpustów deszczowych, wykonaniu nowej nawierzchni ścieralnej. Projekt przewiduje wykonanie mijanki usytuowanej pod kątem 45° w stosunku do istniejącej drogi ograniczonej chodnikiem szerokości 1,5mb.

Konstrukcja nawierzchni mijanki (w obrębie istniejącej konstrukcji drogi)

- warstwa ścieralna kostki betonowej Behaton koloru szarego z fazą 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 4cm
- istniejąca konstrukcja drogi

Konstrukcja nawierzchni mijanki i zjazdu (tereny zielone)

- warstwa ścieralna kostki betonowej Behaton koloru szarego z fazą 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 4cm
- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie 8cm
- kruszywo łamane 0/63mm stabilizowane mechanicznie 15cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika przy mijance (tereny zielone)

- warstwa ścieralna kostki betonowej Behaton koloru szarego z fazą 6cm
- podsypka cementowo – piaskowa 4cm
- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie 10cm

Konstrukcja nawierzchni (odtworzenie)

- warstwa ścieralna kostki betonowej Behaton koloru szarego z fazą 6cm
- podsypka cementowo – piaskowa 4cm

Wykonanie nowej nawierzchni drogi

Po uprzednim ujednoliceniu szerokości drogi do 5mb, korekcie jej przebiegu w części odcinka oraz wymianie krawężników na nowe, projektuje się wyrównanie istniejącej nawierzchni 2cm warstwą z mieszanek mineralno – asfaltowych. Następnie wykonanie warstwy przeciwspękaniowej z geosiatki o wytrzymałości powyżej 20kN/m oraz nowej nawierzchni ścieralnej gr. 4cm. Przy wymianie krawężników należy zwrócić uwagę na miejsca projektowanego zaniżenia do 2cm. Światło na pozostałym odcinku 10cm.

Konstrukcja nawierzchni drogi

- warstwa ścieralna z mieszanek mineralno – asfaltowych

  grysowo – żwirowych 0/12,8mm 4cm
  wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,81kg/m2
- warstwa przeciwspękaniowa – geosiatka o wytrzymałości powyżej 20kN/m
- warstwa wiążąca z mieszanek mineralno – asfaltowych

  grysowo – żwirowych 0/18mm 2cm
  wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,5dm^3/m^2

Po dokonaniu korekty przebiegu drogi zachodzi konieczność wykonania pełnej konstrukcji drogowej na powierzchni 107m^2.

Konstrukcja nawierzchni drogi (pełna konstrukcja po korekcie przebiegu)

- warstwa ścieralna z mieszanek mineralno – asfaltowych
  grysowo – żwirowych 0/12,8mm 4cm
  wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,81kg/m2
- warstwa przeciwspękaniowa – geosiatka o wytrzymałości powyżej 20kN/m
- warstwa wiążąca z mieszanek mineralno – asfaltowych
  grysowo – żwirowych 0/18mm 4cm
  wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,5dm^3/m^2
- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie 8cm
- kruszywo łamane 0/63mm stabilizowane mechanicznie 15cm
- warstwa filtracyjna 15 cm

Chodnik bitumiczny

Przy bloku mieszkalnym od strony zachodniej po wymianie krawężniak zachodzi konieczność odtworzenia nawierzchni chodnika:

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- warstwa ścieralna z mieszanek mineralno – asfaltowych
  grysowo – żwirowych 0/12,8mm 3cm
  wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,81kg/m2
- istniejąca podbudowa

Niweleta drogi

Niweletę drogi projektuje się w oparciu o istniejącą poprzez podniesienie jej odpowiednio o grubość nowej nawierzchni (nakładki) tj. 4cm.

Odwodnienie drogi

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi projekt przewiduje nadanie jezdni odpowiednich spadków oraz wykonanie 4 wpustów drogowych z wpięciem do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wpusty betonowe śr. 500 z kratami żeliwnymi 60x40cm klasy obciążenia C250 z przykanalikami Ø160.

Oświetlenie uliczne

W związku ze zmianą przebiegu drogi zachodzi konieczność przestawienia lampy ulicznej wraz ze zmianą przebiegu okablowania.

Uzbrojenie terenu sieci

Wykonywanie robót rozbiórkowych, ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane i sposobu ich wykonywania. Roboty planować tak aby były prowadzone w porozumieniu i pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Po trasie kabli elektrycznych i teletechnicznych roboty należy prowadzić ręcznie.

7. TECHNOLOGIA ROBÓT

Ustawienie krawężników

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii krawężnika. Wykop pod ławę należy wykonać zgodnie z dokumentacją. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie, przy uwzględnieniu w szerokości dna wykopu konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykopu powinien wynosić 0,95. Należy przygotować i ustawić deskowanie w sposób zapewniający sztywność i niezmienność układu. Pokryć je środkiem adhezyjnym. Następnie należy ręcznie rozścielić warstwami, wyrównać i zagęścić mieszankę betonową, po czym pielęgnować beton wodą. Ława pod krawężniki przy drodze musi mieć wymiary zgodne z dokumentacją projektową. Na tak wykonanej ławie ustawia się krawężnik o wymiarach 100x15x30 cm. Krawężniki należy ustawić na ławach za pośrednictwem 3cm warstwy podsypki cementowo-piaskowej. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

Podbudowa z kruszywa łamanego

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia do pierwotnego modułu odkształcenia jest nie większy od 2,2. Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5cm. Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać 10 mm. Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5 %. Pomiędzy rzędnymi projektowanymi a wykonanymi nie powinny przekraczać + 1 cm, - 2 cm. Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż ± 10 %. Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych wyżej powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Podbudowę z kruszywa należy wykonać zgodnie z normą PN-S-96023 „Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego" oraz normą PN-S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie".

Wykonanie warstwy z mieszanki mineralno - asfaltowej

Mieszanka asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być ≥98,0%. Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równolegle lub prostopadle do osi drogi.

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złącz roboczych powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

Układanie nawierzchni z kostki betonowej

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych, stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

mgr inż. Łukasz Dobosz
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności drogowej bez ograniczeń

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58 ; Regon: 021723920
☎mobile: 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl
mgr inż. Łukasz Dobosz

GMINA LĄDEK - ZDRÓJ
ul. Rynek 31, 57-540 Lądek - Zdrój

drog-inst

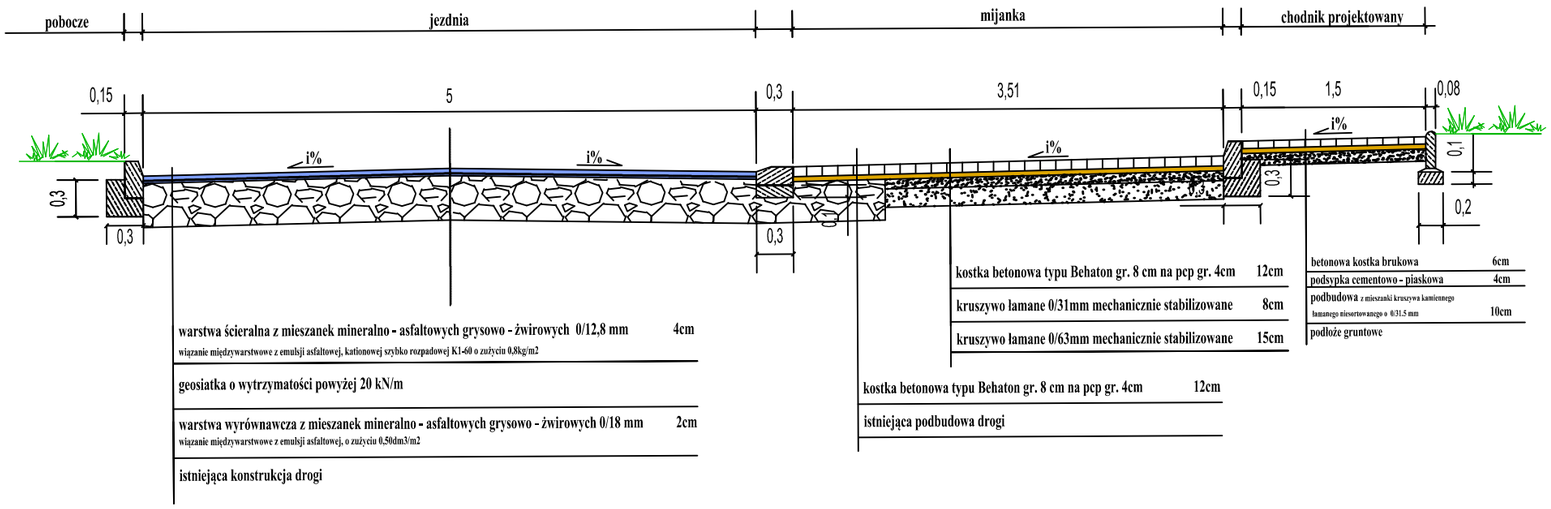
DROG - INST Łukasz Dobosz
ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58, Regon: 021723920
(mobile: +48 690 960 695, * e-mail: biuro@drog-inst.pl

PROJEKT BUDOWALNO - WYKONAWCZY

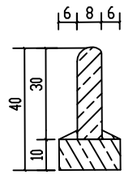
Przebudowa drogi gminnej nr 119818 - ul. Rataja w miejscowości Lądek - Zdrój

DROGOWA	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		1
03.2015r.			1:250
mgr inż. Łukasz Dobosz	300/DOŚ/09		

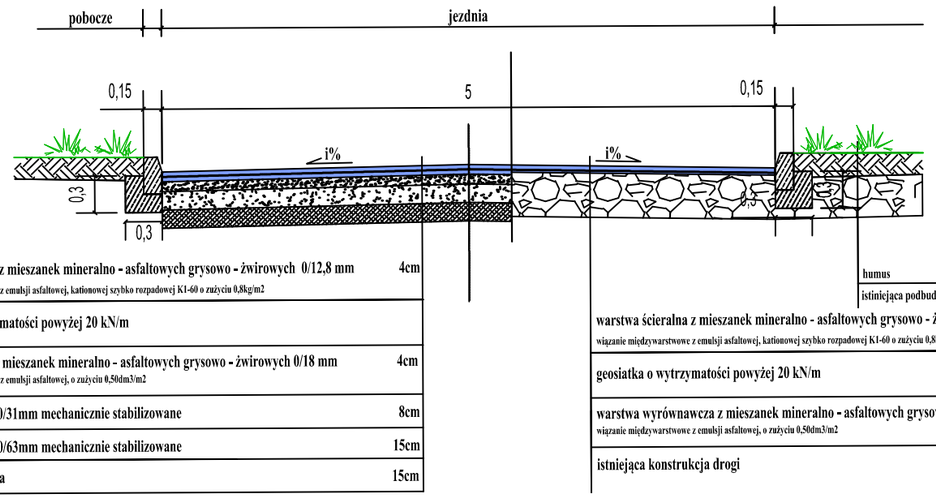
PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A skala 1:50



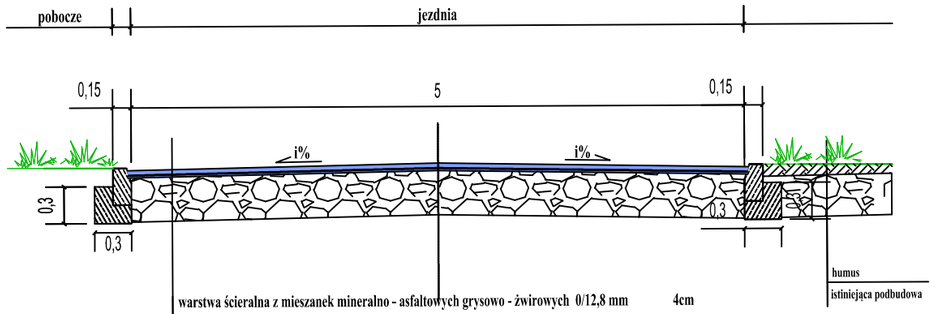
obrzeża 8x30 na ławie bet B-15
skala 1:20



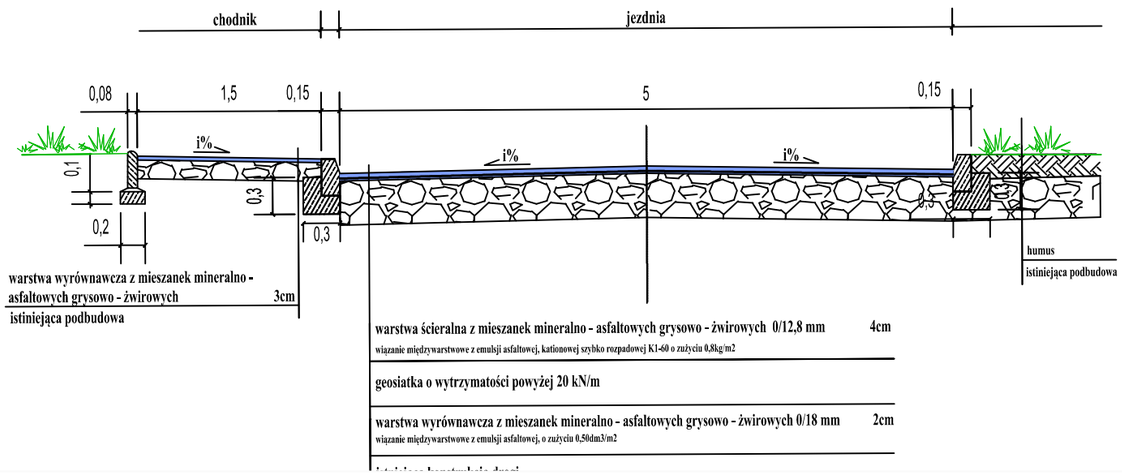
PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B skala 1:50



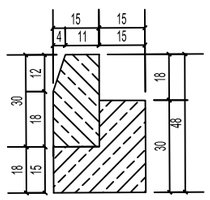
PRZEKRÓJ POPRZECZNY C-C skala 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY D-D skala 1:50



krawężnik betonowy 15x30 na ławie bet B-15
skala 1:20



Zamawiający: GMINA LĄDEK - ZDRÓJ
ul. Rynek 31, 57-540 Lądek - Zdrój

Wykonawca: DROG - INST Łukasz Dobosz
ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław
Nip: 881 141 28 58, Regon: 021723920
(mobile: +48 690 960 695, * e-mail: biuro@drog-inst.pl

Stadium opracowania: PROJEKT BUDOWALNO - WYKONAWCZY

Przedmiot opracowania: Przebudowa drogi gminnej nr 119818 - ul. Rataja w miejscowości Lądkek - Zdrój

Branża: DROGOWA	Nazwa rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	Nr rys.: 2
Data: 03.2015r.		Skala: 1:50

Wykonał: mgr inż. Łukasz Dobosz | Nr uprawnień: 300/DOŚ/09 | Podpis: