



www.duetbytow.pl

ul. Nałkowskiej 1
77-100 Bytów

tel. 663 409 303
661 415 888

duetjsz@op.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA DROGOWA

NAZWA ZAMIERZENIA:	ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO.
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV
ADRES BUDOWY:	Województwo pomorskie, powiat wejherowski, gmina Szemud, działki nr: 542/5 (542/7), 543/83(543/52), 543/83(543/52), 543/84(543/52), 543/87 (543/56), 543/89 (543/57), 544/4 (544/2), 16/19 (16/13), 16/4, 16/21(16/3),545/3(545/2), 546/3(546/2), 18/3(18/2), 544/3 (544/2), 1/68(1/6), 705/1, 10/1, 1/39, 1/34, 1/64(1/42), 13/32 (13/23), 13/34 (13/23), 13/33 (13/23), 13/21, 13/22, obręb Kielno, działki określające teren niezbędny do dokonania przebudowy dróg innych kategorii: 40/15, 544/1 obręb Kielno, działki, z których korzystanie będzie ograniczone: 542/6, 548, 543/33, 543/90 (543/57),16/17 13/25, 700/1, 543/17, 543/58, 1/69(1/6), 13/45(13/23) 1/18, 544/5(544/2) obręb Kielno.
NAZWA, ADRES INWESTORA :	WÓJT GMINY SZEMUD, UL. KARTUSKA 13, 84-217 SZEMUD

AUTORZY:	IMIĘ I NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA:	Janusz Szczepański upr. bud. nr POM/0082/ZOOD/09	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA:	dr inż. Marcin Szczepański upr. bud. nr POM/0079/POOD/14	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO:

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	
1. CZĘŚĆ OPISOWA	
• RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	str. 2
• ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA.....	str. 2
• CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	str. 2-3
• OPINIA GEOTECHNICZNA	str. 5
• PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW	
• OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO	str. 6-9
• UZBROJENIE INŻYNIERYJNE TERENU KANAŁ TECHNOLOGICZNY.....	str.9-10
• UWAGI KOŃCOWE.....	str. 10
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
• RYS. 2.1-2.2 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE SKALA 1:30.....	str. 11-12
• RYS. 3.1-3.2 PRZEKROJE PODŁUŻNE SKALA 1:100:1000.....	str. 13-14

BYTÓW, 26 KWIETNIA 2022 r.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- Drogi gminne publiczne kategorii L – lokalne
- Drogi gminne publiczne kategorii D – dojazdowe
- Drogi powiatowe publiczne kategorii Z - zbiorcza
- Kategoria obiektu XXV

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Obiekty drogowe z podziałem na elementy:

- przeznaczone dla ruchu pojazdów – droga, zjazdy
- przeznaczone dla ruchu pieszych – chodniki,
- miejsca postojowe, zatoka postojowa

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

3.1.1 Założenia projektowe dla drogi ul. Jeziornej

- klasa drogi: droga lokalna L
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- przekrój uliczny 1/2, jezdnia szerokości $2 \times 2,75\text{ m}$
- długość drogi 142,0 m
- szerokość drogi 5,5 m
- spadek poprzeczny daszkowy 2%
- jezdnia ograniczona obustronnie opornikami betonowymi $12 \times 25 \times 100\text{cm}$ posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem, wtopionymi na $h=0\text{cm}$

3.1.2 Założenia projektowe dla drogi ul. Jantarowej

- klasa drogi: droga lokalna D
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- przekrój uliczny 1/2, jezdnia szerokości $2 \times 2,75\text{m}$,
- długość drogi 123,5 m
- szerokość drogi 5,5 m
- spadek poprzeczny daszkowy 2%
- jezdnia ograniczona obustronnie krawężnikami betonowymi najazdowymi $15 \times 22 \times 100\text{cm}$ posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem, wtopionymi na $h=3\text{cm}$
- pobocza utwardzone gruntowe szerokości 0,75m

3.1.3 Droga jednokierunkowa wokół jeziora i działce nr 543/57

- klasa drogi: droga dojazdowa D
- km 0+000-0+110 dwukierunkowa szerokości 5,0m
- km 0+110- 0+740,0+ 145,50m jednokierunkowa szerokości 3,5m
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- przekrój uliczny 1/1, jezdnia szerokości $1 \times 3,5\text{ m}$
- przekrój uliczny 1/2, jezdnia szerokości $2 \times 2,50\text{m}$,

BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO.

- spadek poprzeczny jednostronny 2%
- jezdnia ograniczona obustronnie opornikami betonowymi 12x25x100cm posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem, wtopionymi na h=0cm

3.1.4 Drogi dwukierunkowej łączącej się z ul. Jeziorną.

- klasa drogi: droga lokalna L
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- przekrój uliczny 1/2, jezdnia szerokości 2x2,75m,
- długość drogi 73,0 m
- spadek poprzeczny daszkowy 2%
- jezdnia ograniczona krawężnikami betonowymi najazdowymi 15x22x100 cm lub krawężnikami betonowymi 15x30x100 cm posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem

3.1.5. Drogi gminnej łączącej z ul. Tredera

- klasa drogi: droga dojazdowa D
- długość 584,1m+74,0m
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- przekrój uliczny 1/1, jezdnia szerokości 1x3,5 m
- przekrój uliczny 1/2, jezdnia szerokości 2x2,50m,
- spadek poprzeczny jednostronny 2%
- jezdnia ograniczona krawężnikami betonowymi najazdowymi 15x22x100 cm lub krawężnikami betonowymi 15x30x100 cm posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem

3.1.6. Założenia projektowe dla chodników

- szerokość 2,0 m
- spadek poprzeczny jednostronny 2%

3.1.7. Miejsca postojowe przy ul Jeziornej i działce 543/57:

- szerokości 2,5-3,0 m
- spadek 2% w kierunku drogi
- zatoka ograniczona od strony chodnika krawężnikami betonowymi 15x30x100cm posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem, wystającymi na h=12cm

3.1.8. Założenia projektowe dla zjazdów

- spadki dostosowane do projektowanej drogi, bram, terenu w granicy działek
- zjazdy ograniczone jednostronnie od strony drogi krawężnikami betonowymi najazdowymi 15x22x100cm posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem, wystającymi na h=3 cm
- zjazdy od strony przeciwnej ograniczone opornikami betonowymi 12x25x100cm posadowionymi na ławie betonowej C-12/15 z oporem, wtopionymi na h= 0 cm

3.2. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz.430 z dnia 14 maja 1999), oraz w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji

Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 kwietnia 1997 roku(aktualizacja 2013r). Grunt podłoża musi być zagęszczony do wskaźnika = 1,0. Grubości poszczególnych warstw podano po zagęszczeniu.

Przyjęte konstrukcje zostały obliczone i zaprojektowane na podstawie wykonanych badań geotechnicznych podłoża, kategorii ruchu KR2, gruntów G1

3.2.1 Konstrukcja drogi ul. Jeziorna-poszerzenia

- warstwa ścieralna z mieszanki betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 śr. gr. 8cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem 1,5MPa gr.15cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ gr.10cm

3.2.2 Konstrukcja drogi ul. Jantarowa

- warstwa ścieralna z mieszanki betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 śr. gr. 8cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem 1,5MPa gr.15cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ gr.10cm

3.2.3 Droga jednokierunkowa wokół jeziora i działce nr 543/57

- kostka betonowa kolor 10x20cm, gr. 8 cm wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo - piaskowa gr.5cm BN-64/8845-02
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 15 cm
- georuszt trójosiowy typu 1X
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 30 cm
- georuszt trójosiowy typu 1X
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ gr.17cm

3.2.4 Drogi dwukierunkowej łączącej się z ul. Jeziorną

- kostka betonowa kolor 10x20cm, gr. 8 cm wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo - piaskowa gr.5cm BN-64/8845-02
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem 1,5MPa gr.15cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ gr.10cm

3.2.5 Drogi gminnej łączącej z ul. Tredera

- kostka betonowa kolor 10x20cm, gr. 8 cm wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo - piaskowa gr.5cm BN-64/8845-02
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem 1,5MPa gr.15cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ gr.10cm

3.2.6. Konstrukcja chodników

- kostka betonowa kolor 10x20cm, gr. 8 cm wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo - piaskowa gr.5cm BN-64/8845-02
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku średniego o $k \geq 8$ m/dobę gr.10cm

3.2.7. *Miejsca postojowe przy ul Jeziornej i działce 543/57*

- kostka betonowa kolor 10x20cm, gr. 8 cm wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo - piaskowa gr.5cm BN-64/8845-02
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem 1,5MPa gr.15cm
- warstwa ulepszonych podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ gr.10cm

3.2.10. Konstrukcja zjazdów

- kostka betonowa kolor 10x20cm, gr. 8 cm wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo - piaskowa gr.5cm BN-64/8845-02
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem 1,5MPa gr.15cm
- warstwa ulepszonych podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ gr.10cm

4. **BADANIA GEOTECHNICZNE PODŁOŻA, OPINIA GEOTECHNICZNA**

Dokumentacja badań podłoża wykonana przez Firmę MK Geologia.

Na podstawie wykonanych otworów wiertniczych do głębokości 3m oraz określeniu parametrów gruntów na podstawie badań laboratoryjnych określono warunki gruntowo-wodne podłoża.

Pod względem morfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej w obrębie Pojezierza Kaszubskiego. W podłożu gruntowym poniżej warstwy nasypów oraz gleby zalegają plejstoceńskie utwory akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej.

Utwory glacialne:

Piaski gliniaste, gliny, gliny piaszczyste z domieszką kamieni i żwirów

Osady fluwioglacialne:

Piaski drobne i średnie z domieszką kamieni i żwirów.

W badanym podłożu gruntowym woda gruntowa występuje na głębokości ok 0,8 m.

Z badań istniejącego podłoża gruntowego wynika, że w podłożu występują średnio -korzystne lub mało -korzystne warunki gruntowo-wodne. Grunty warstw geotechnicznych Ia, Ib, II oraz nasypy o składzie piaszczystym są nośne, natomiast gleba oraz nasypy gliniaste i humusowe są słabonośne. Kategoria geotechniczna obiektu pierwsza. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne jak dla gruntów G1 – proste.

5. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO
CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA
ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI
I OBIEKTY SASIEDNIE

5.1. Przewidywane ilości wykorzystanej wody i innych wykorzystanych surowców, materiałów, paliw i energii

Na potrzeby planowanego przedsięwzięcia prognozuje się wykorzystanie normatywnych wielkości w zakresie zużycia wody, materiałów, paliw oraz energii. Na obecnym etapie, przed ostatecznym wykonaniem projektu wykonawczego, nie są znane przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii w okresie realizacji inwestycji. Ponadto ilości te zależne będą również pośrednio od przyszłego Wykonawcy robót (m.in. od sprzętu technicznego jakiego będzie używał). Materiały w większości są obojętne dla środowiska. W fazie realizacji inwestycji wykorzystywane będą typowe dla tego typu prac budowlanych materiały takie jak: masa bitumiczna, kruszywa mineralne oraz inne elementy wykończenia drogi, poza tym: paliwa (oleje i benzyny) do napędu pojazdów samojezdnych, energia elektryczna do zasilania urządzeń elektrycznych oraz niewielkie ilości wody. Ilości wykorzystanych surowców do realizacji inwestycji będą wynikały z przedmiaru robót i nie będą w żadnej mierze wykraczały poza ilości przewidziane technologią wymienioną powyżej. Nie naruszają stanu zasobów surowców regionalnych, w tym wody i kruszywa budowlanego.

Woda niezbędna do wykonania robót drogowych dowożona będzie beczkownikami przystosowanymi do realizacji robót drogowych. Materiały niezbędne do realizowania inwestycji dowożone będą transportem samochodowym odpowiednio przystosowanym.

Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię cieplną, energetyczną oraz gazową. Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energia będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami.

5.2. Szacunkowe ilości wykorzystywanych surowców, energii i paliw:

- mieszanka mineralno bitumiczna około 7000 ton, kostka betonowa około 11500m², mieszanka niezwiązana z kruszywem - około 7500 ton, paliwa płynne w ilości do około 6000 dm³, woda około 11200 m³

5.3. Charakterystyka wpływu inwestycji na otoczenie:

Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Nie dotyczy

Emisja zanieczyszczeń gazowych, tym zapachów, pyłowych i płynnych

Nie dotyczy

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie rozbudowy przewiduje się wystąpienie odpadów powstałych z rozbiórki elementów konstrukcji nawierzchni oraz obiektu pozostałych.

Powstałe elementy i materiały rozbiórkowe, nie nadające się do powtórnego zużycia, powinny być wywiezione na wysypisko, bądź w miejsce wskazane przez Inwestora.

W trakcie eksploatacji nie będą wytwarzane odpady.

Emisja hałasu i wibracji

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas i wibracje na skutek prowadzenia robot z użyciem maszyn oraz ciężkiego sprzętu przeznaczonego do rozbiórek, zagęszczania gruntu, warstw konstrukcyjnych, betonowania, transportu, i innych.

W trakcie eksploatacji nie będzie występował hałas i wibracje.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi

W pobliżu rozbudowywanych obiektów występują drzewa i krzaki oraz lokalne porosty traw. Wycinkę drzew i krzewów prowadzić zgodnie i w oparciu o wydana decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy zgodnie z zaprojektowaną zielenią.

Wpływ na zdrowie ludzi

Proponowane rozwiązania projektowe nie mają negatywnego wpływu na zdrowie ludzi a projektowane obiekty w takiej formie nie mają uciążliwego charakteru.

5.4. Działania chroniące środowisko – etap projektowania

Przy projektowaniu inwestycji uwzględniono rozwiązania mające na celu ograniczenie uciążliwości dla środowiska, które będą wprowadzone w życie podczas etapu realizacji oraz eksploatacji.

5.5. Działania chroniące środowisko – etap realizacji

W celu zmniejszenia wpływu przedsięwzięcia na elementy środowiska w trakcie trwania prac inwestycyjnych, jak i późniejszej eksploatacji, przewiduje się następujące środki ochronne:

- w trakcie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia powstające odpady gromadzone będą w wyznaczonym miejscu, w sposób selektywny i przekazywane uprawnionym firmom w celu ich dalszego wykorzystania, przetworzenia lub składowania w wyznaczonym miejscu,
- porządek na terenie budowy i jej zaplecza będzie utrzymany dzięki odpowiedniej ilości i lokalizacji pojemników na odpady stałe,
- dla ochrony i zmniejszenia zagrożenia związanego z pojawieniem się ścieków bytowych na placach budowy zainstalowane będą przenośne sanitariaty,
- zachowana zostanie w 100% szczelność zastosowanych materiałów użytych w inwestycji, zapobiegające przedostawaniu się wycieków z maszyn, pojazdów do wody,
- przewożone w trakcie prac budowlanych materiały budowlane sypkie zabezpieczone będą przed pyleniem,
- ze względu na przewidywane krótkotrwałe, lecz o większym nasileniu i poziomie hałasu oddziaływania akustycznego przenikającego do środowiska, roboty budowlane w pobliżu zabudowy mieszkaniowej odbywać się będą jedynie w porze dziennej, tj. od godz. 6.00 do 18.00,
- zaplecze budowy zlokalizowane będzie w możliwie dużej odległości od zabudowań mieszkalnych,
- w trakcie prowadzenia robót budowlanych zapewnione zostanie bezpieczeństwo ludzi i mienia oraz to, by prowadzone roboty nie stwarzały uciążliwości (hałas,

BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO.

zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby) powodowanymi pracą urządzeń, dla zdrowia ludzi i środowiska,

- teren zajęty na czas realizacji inwestycji jak i teren wokół inwestycji utrzymywany będzie w czystości,
- w trakcie realizacji robót zastosowany zostanie sprzęt, pojazdy i maszyny budowlane wysokiej jakości oraz technicznie sprawne by nie dopuścić do niekontrolowanych wycieków do gruntu, charakteryzujące się stosunkowo niskim poziomem emitowanego hałasu. Sprzęt ten będzie spełniać wymogi, określone w Dyrektywie 2000/14/EC oraz rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 z póź. zm.),
- materiały i sprzęt przechowywane będą w wyznaczonych miejscach,
- powstałe podczas budowy wykopy będą zagrodzone tak, by nie stały się one pułapką dla małych zwierząt, a także zakrywane na czas przestojów w budowie, aby nie zostały skolonizowane przez ptaki gniazdujące w norach zakładanych w piaszczystych skarpach,
- wykopy, studzienki i inne miejsca stanowiące pułapki dla zwierząt zostaną zabezpieczone płótkami i regularnie kontrolowane, a wpadające do nich zwierzęta odławiane i wypuszczone poza obszarem inwestycji,
- przed zasypaniem wykopów będą prowadzone kontrole, czy nie ma w nich zwierząt,
- materiały budowlane, sprzęt budowlany oraz sanitariaty nie będą lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie brzegów zbiorników wodnych,
- pracownicy zostaną przeszkoleni w kierunku wykonywania obowiązków na stanowisku pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany, z wykorzystaniem wierzchniej warstwy gleby zdjętej podczas prac.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przy uwzględnieniu ww. rozwiązań stan środowiska wokół inwestycji nie ulegnie pogorszeniu.

5.6. Działania chroniące środowisko – etap eksploatacji:

- oddziaływanie inwestycji na środowisko podczas eksploatacji nie będzie wykraczać poza granice działek będących własnością inwestorów za wyjątkiem działek prywatnych podlegających podziałowi pod drogę a tym samym powodować jakiegokolwiek uciążliwości dla terenów sąsiednich - nie będzie powodować przekroczeń standardów emisyjnych, standardów jakości środowiska, w szczególności w odniesieniu do emisji hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza,

- wody opadowe z analizowanego obszaru odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej lub sprowadzane powierzchniowo jak dotychczas w przyległy teren lub do istniejących rowów drogowych.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przy uwzględnieniu ww. rozwiązań stan środowiska wokół inwestycji nie ulegnie pogorszeniu.

5.7. Pozostałe informacje i planowane działania chroniące środowisko

W trakcie normalnej eksploatacji nie będzie występować niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi i zwierząt, na glebę, wody podziemne, powierzchnię terenu, rośliny, klimat, dobra kultury i krajobraz.

Projektowana inwestycja nie przebiega przez obszar Natura 2000, realizowana będzie w drodze, wśród terenów wykorzystywanych jako zabudowa mieszkaniowa. Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia, oddziaływania na otaczające środowisko będą miały zasięg lokalny, krótkotrwały (związany z trwaniem budowy) i odwracalny. Nie wystąpi kumulowanie się oddziaływań. Ponadto ryzyko emisji oraz występowanie innych uciążliwości będzie znikome. Prace będą wykonywane w porze dziennej a w czasie przerw w pracy, maszyny i sprzęt będą wyłączone. Materiały użyte podczas rozbudowy nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wykorzystane zostaną sprawdzone surowce oraz wielokrotnie stosowane procesy technologiczne.

Istniejąca droga, spełnia swoje podstawowe zadanie, a mianowicie obsługuje ruch lokalny. Rozbudowa istniejących dróg ma na celu poprawę stanu technicznego, ograniczenie hałasu, ograniczenie emisji spalin oraz podniesienie jakości drogi.

Ze względu na przyjętą nieinwazyjną technologię prowadzenia robót budowlanych nie nastąpi wzrost szkodliwych dla środowiska oddziaływań.

Wykonanie rozbudowy i przebudowy istniejącej nawierzchni, ze względu na zły stan techniczny wpłynie na: zmniejszenie zapylenia, dzięki obniżeniu oporów toczenia pojazdów nastąpi ograniczenie emisji spalin i poprawa komfortu jazdy oraz bezpieczeństwo ruchu pojazdów samochodowych. Nastąpi istotne ograniczenie hałasu, drgań i zapylenia środowiska w czasie eksploatacji drogi po przebudowie. Wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni wpłynie na zmniejszenie przedostawania się substancji nieprzyjaznych środowisku do gruntu.

Roboty będą wykonywane w obrębie istniejących obiektów drogowych.

W związku z realizacją inwestycji nie nastąpi pogorszenie się stanu naturalnego środowiska, a zmiany oraz uciążliwości w trakcie budowy będą krótkotrwałe i mają charakter odwracalny. Emisja hałasu może krótkotrwałe oddziaływać na środowisko w trakcie wykonywania robót budowlanych po tym okresie emisja hałasu będzie w granicach normatywnych, a w odniesieniu do stanu pierwotnego ulegnie zmniejszeniu.

Odwodnienie jezdni drogi odbywa się za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanej kanalizacji deszczowej lub powierzchniowo.

6. UZBROJENIE INŻYNIERYJNE TERENU, KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót należy wyraźnie oznakować i zabezpieczyć przed uszkodzeniem znaki osnowy geodezyjnej. Przy wykonywaniu robót należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie ponieważ może ono znaleźć się na głębokości wykonywanych koryt pod konstrukcje nawierzchni. Przewody te nawet jeśli nie zostaną odkryte mogą ulec uszkodzeniu przez pojazdy i maszyny budowlane. W ciągu chodnika zaprojektowano (zgodnie z PZT) ułożenie kanału technologicznego KTp2 (modułowy z dwóch rur RO 125/7,1 oraz czterech rur

RS40mm) oraz studni SKR2. Studnie kablowe należy umieścić na początku i końcu kanału a także na wszystkich załamaniach kanału w odległościach nie większych niż 200m między nimi.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonać przy odpowiednim ich oznakowaniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z zachowaniem zasad podanych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Do wykonania robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary inwentaryzacyjne zgodnie z instrukcją G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe” mierząc wszystkie elementy treści mapy. Wykonana dokumentacje geodezyjną i kartograficzną należy skompletować zgodnie z przepisami Instrukcji O-3 „Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej”.

Projektant:

Sprawdzający:

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO.

Adres obiekt: Województwo pomorskie, powiat wejherowski, gmina Szemud, działki nr: 542/5 (542/7), 543/83(543/52), 543/83(543/52), 543/84(543/52), 543/87 (543/56), 543/89 (543/57), 544/4 (544/2), 16/19 (16/13), 16/4, 16/21(16/3),545/3(545/2), 546/3(546/2), 18/3(18/2), 544/3 (544/2), 1/68(1/6), 705/1, 10/1, 1/39, 1/34, 1/64(1/42), 13/32 (13/23), 13/34 (13/23), 13/33 (13/23), 13/21, 13/22, obręb Kielno, działki określające teren niezbędny do dokonania przebudowy dróg innych kategorii: 40/15, 544/1 obręb Kielno, działki, z których korzystanie będzie ograniczone: 542/6, 548, 543/33, 543/90 (543/57),16/17 13/25, 700/1, 543/17, 543/58, 1/69(1/6), 13/45(13/23) 1/18, 544/5(544/2) obręb Kielno

Inwestor: WÓJT GMINY SZEMUD,
ul. KARTUSKA 13, 84-217 SZEMUD

Zawartość opracowania :

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny

PROJEKTOWAŁ:

dr inż. Marcin Szczepański, 77-100 Bytów, ul. Kochanowskiego 12/21

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie branży drogowej „**BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO**”.

Obiekt może być wykonywany w podziale na etapy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie działek, na których projektuje się budowę występują tereny zabudowane.

Występujące istniejące uzbrojenie terenu:

- sieci wodociągowe, teletechniczne, sanitarne, gazowe, energetyczne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- prace przy przedmiotowej budowie - ruch kołowy,

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji prac budowlanych przewiduje się następujące zagrożenia:

- Zagrożenie życia pracowników od ruchu samochodowego na drodze oraz zwiększone zagrożenie przy wykonywaniu robót w złych warunkach atmosferycznych:
 - 1) podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
 - 2) w czasie opadów deszczu i śniegu,
 - 3) podczas gołoledzi,
 - 4) podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
 - 5) prace wykonywane w obrębie uzbrojenia terenu

- obsługa maszyn i urządzeń z napędem elektrycznym — różnego rodzaju drobne urządzenia (wiertarki, przecinarki, młoty udarowe, ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają rękawic anty wibracyjnych;

- obsługa maszyn i urządzeń z napędem spalinowym

Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

- wszelkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane-drogowe .

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Pracownicy przystępujący do pracy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i ochronną (sprzęt ochrony osobistej) posiadającą odpowiednie atesty. Pracownicy są również zobligowani do pracy w kaskach ochronnych, oraz odpowiednim obuwiu. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt

BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO.

ochrony osobistej. Wszyscy pracownicy pracujący powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności szkolenie należy przeprowadzać przed realizacją robót szczególnie niebezpiecznych). Na budowie powinna być znajdować się przenośna apteczka, oraz zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

6. Wymagania pozostałe.

Przed rozpoczęciem prac należy umieścić na budowie, w widocznym miejscu wypełnioną tablicę informacyjną informującą o robotach wykonywanych na terenie budowy.

Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych przez komisję, złożoną z inwestora, kierownika budowy, przedstawicieli firm wykonawczych. Komisyjne sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie terenu informujące o wykonywanych pracach budowlanych,
- drogi, (w tym zapewnienie drogi pożarowej).
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
- urządzenia higieniczno-sanitarne,
- urządzenia socjalno-bytowe.

Teren robót powinien być wyraźnie oznakowany. Oznakowanie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Droga wzdłuż terenu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na niej składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Teren budowy ponadto winien być oznakowany tablicami informacyjnymi, w szczególności strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne), Używanie daszków ochronnych, jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu. Z uwagi na wielkość obiektu oraz pracochłonność robót przed przystąpieniem do wykonywania prac należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.III.1972r (z późn. zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, oraz regulowanymi przepisami odrębnymi.

OPRACOWAŁ:

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO.

Adres obiekt: Województwo pomorskie, powiat wejherowski, gmina Szemud, działki nr: 542/5 (542/7), 543/83(543/52), 543/83(543/52), 543/84(543/52), 543/87 (543/56), 543/89 (543/57), 544/4 (544/2), 16/19 (16/13), 16/4, 16/21(16/3),545/3(545/2), 546/3(546/2), 18/3(18/2), 544/3 (544/2), 1/68(1/6), 705/1, 10/1, 1/39, 1/34, 1/64(1/42), 13/32 (13/23), 13/34 (13/23), 13/33 (13/23), 13/21, 13/22, obręb Kielno, działki określające teren niezbędny do dokonania przebudowy dróg innych kategorii: 40/15, 544/1 obręb Kielno, działki, z których korzystanie będzie ograniczone: 542/6, 548, 543/33, 543/90 (543/57),16/17 13/25, 700/1, 543/17, 543/58, 1/69(1/6), 13/45(13/23) 1/18, 544/5(544/2) obręb Kielno

Inwestor: WÓJT GMINY SZEMUD,
ul. KARTUSKA 13, 84-217 SZEMUD

Zawartość opracowania :

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny

PROJEKTOWAŁ:

dr inż. Marcin Szczepański, 77-100 Bytów, ul. Kochanowskiego 12/21

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie branży drogowej „**BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO**”.

Obiekt może być wykonywany w podziale na etapy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie działek, na których projektuje się budowę występują tereny zabudowane.

Występujące istniejące uzbrojenie terenu:

- sieci wodociągowe, teletechniczne, sanitarne, gazowe, energetyczne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- prace przy przedmiotowej budowie - ruch kołowy,

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji prac budowlanych przewiduje się następujące zagrożenia:

- Zagrożenie życia pracowników od ruchu samochodowego na drodze oraz zwiększone zagrożenie przy wykonywaniu robót w złych warunkach atmosferycznych:
 - 1) podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
 - 2) w czasie opadów deszczu i śniegu,
 - 3) podczas gołoledzi,
 - 4) podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
 - 5) prace wykonywane w obrębie uzbrojenia terenu

- obsługa maszyn i urządzeń z napędem elektrycznym — różnego rodzaju drobne urządzenia (wiertarki, przecinarki, młoty udarowe, ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają rękawic anty wibracyjnych;

- obsługa maszyn i urządzeń z napędem spalinowym

Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

- wszelkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane-drogowe .

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Pracownicy przystępujący do pracy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i ochronną (sprzęt ochrony osobistej) posiadającą odpowiednie atesty. Pracownicy są również zobligowani do pracy w kaskach ochronnych, oraz odpowiednim obuwiu. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt

BUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI KIELNO.

ochrony osobistej. Wszyscy pracownicy pracujący powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności szkolenie należy przeprowadzać przed realizacją robót szczególnie niebezpiecznych). Na budowie powinna być znajdować się przenośna apteczka, oraz zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

6. Wymagania pozostałe.

Przed rozpoczęciem prac należy umieścić na budowie, w widocznym miejscu wypełnioną tablicę informacyjną informującą o robotach wykonywanych na terenie budowy.

Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych przez komisję, złożoną z inwestora, kierownika budowy, przedstawicieli firm wykonawczych. Komisyjne sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności:

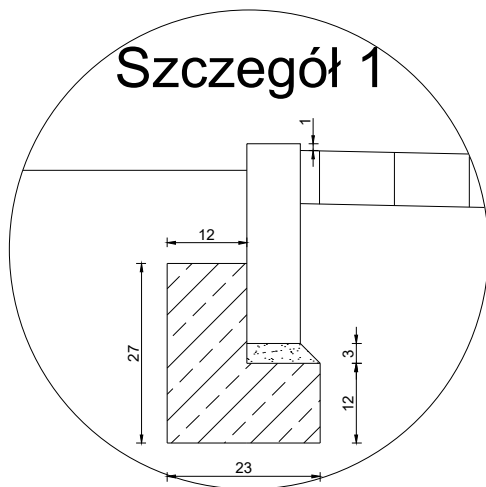
- oznakowanie terenu informujące o wykonywanych pracach budowlanych,
- drogi, (w tym zapewnienie drogi pożarowej).
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
- urządzenia higieniczno-sanitarne,
- urządzenia socjalno-bytowe.

Teren robót powinien być wyraźnie oznakowany. Oznakowanie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Droga wzdłuż terenu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na niej składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Teren budowy ponadto winien być oznakowany tablicami informacyjnymi, w szczególności strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne), Używanie daszków ochronnych, jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu. Z uwagi na wielkość obiektu oraz pracochłonność robót przed przystąpieniem do wykonywania prac należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

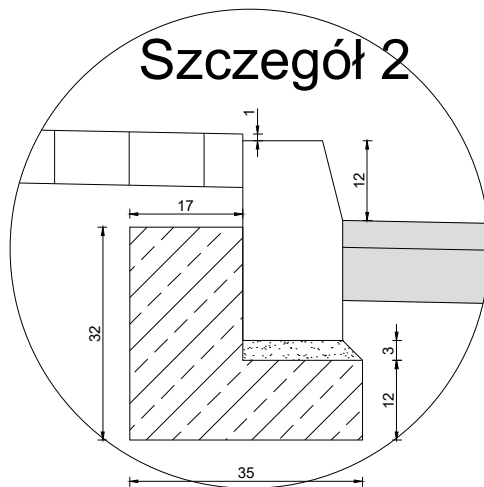
Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.III.1972r (z późn. zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, oraz regulowanymi przepisami odrębnymi.

OPRACOWAŁ:

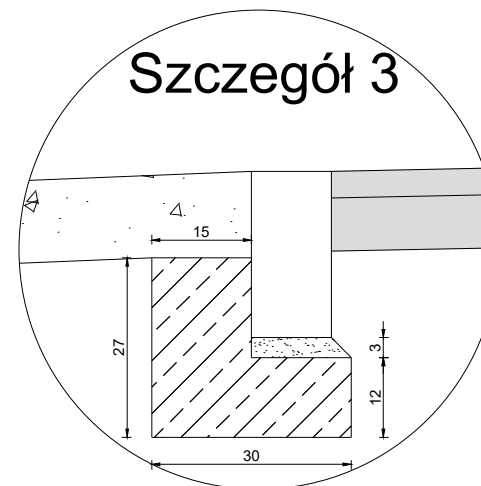
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:10



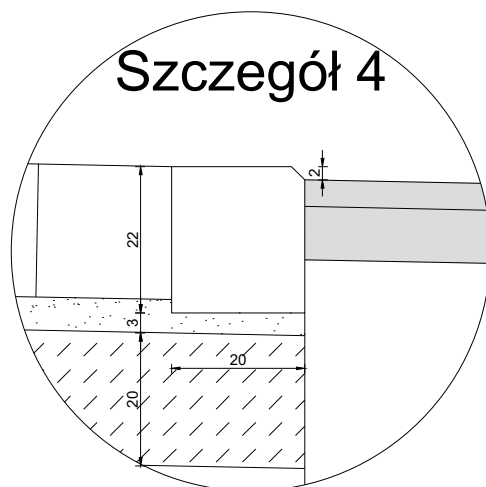
powierzchnia ławy 0,046 m²



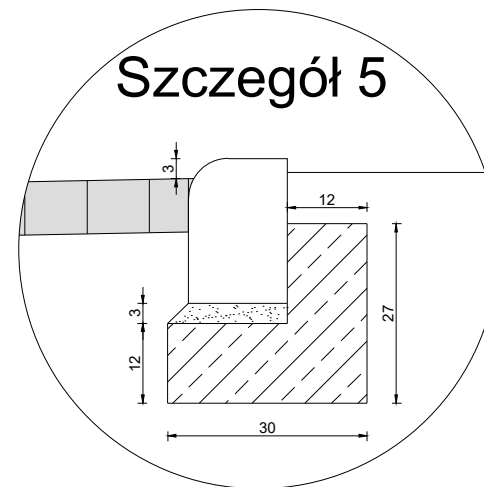
powierzchnia ławy 0,076 m²



powierzchnia ławy 0,059 m²

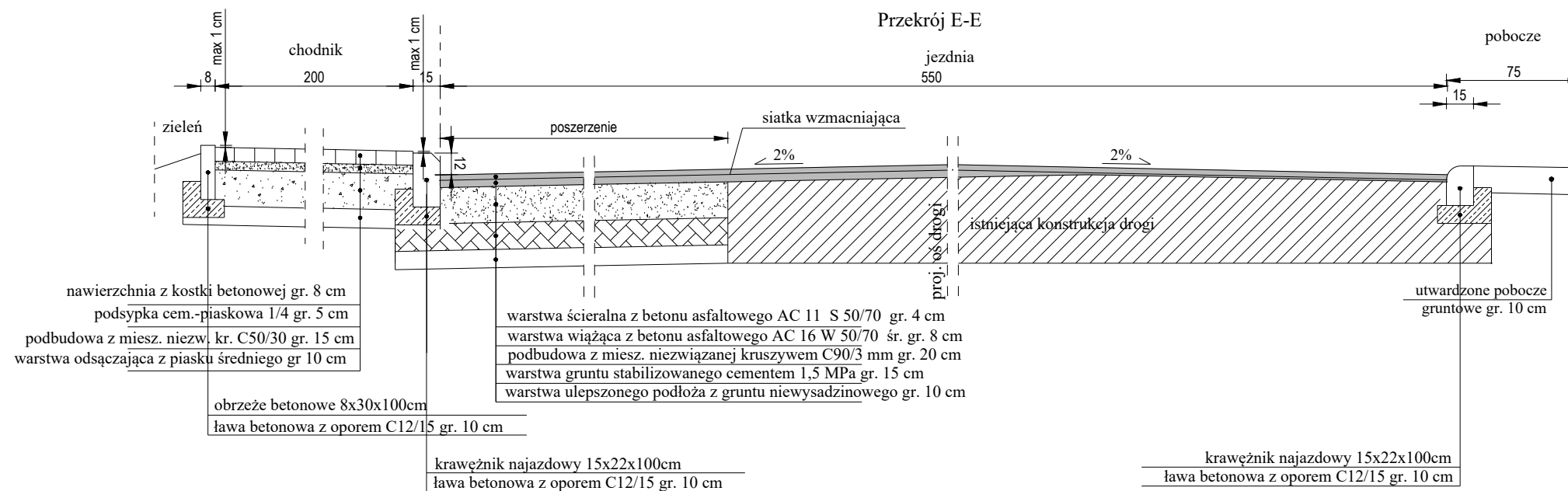
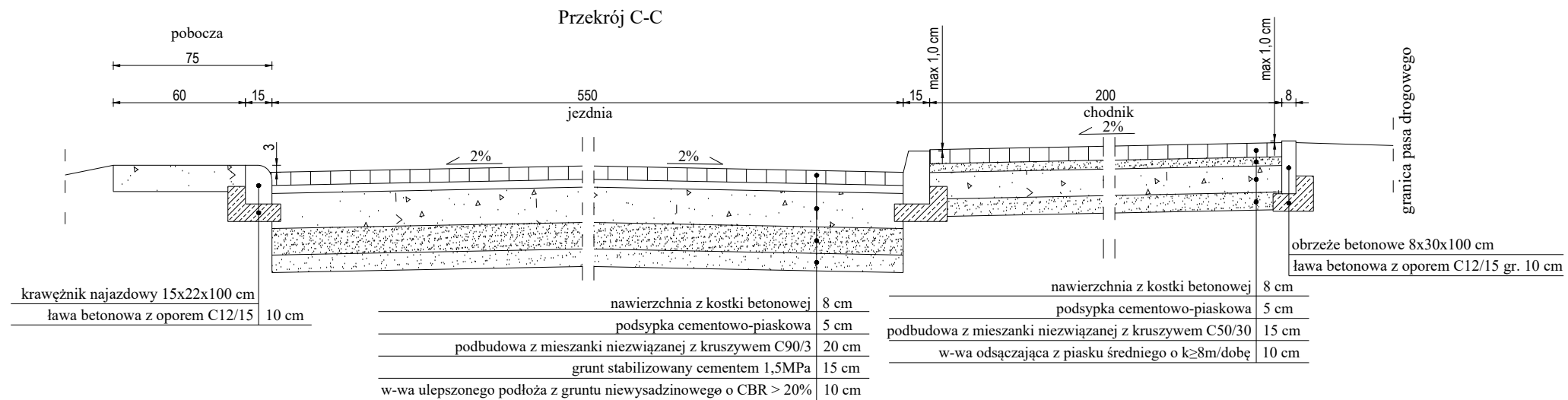
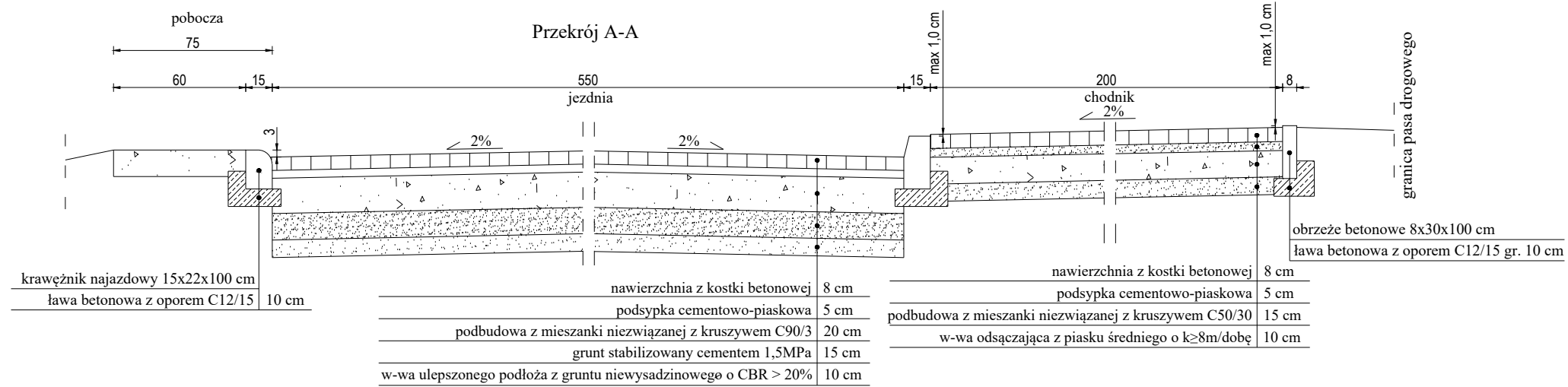


powierzchnia ławy 0,054 m²



 ul. Nałkowskiej 1 77-100 Bytów tel. 663 409 303 661 415 888 duetjsz@op.pl www.duetbytow.pl		
INWESTOR: Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud		
TEMAT:	Budowa dróg gminnych w miejscowości Kielno	
NAZWA RYSUNKU:	Szczegóły konstrukcyjne	
PROJEKTOWAŁ (branża drogowa): Janusz Szczepański upr. bud nr POM/0082/ZOOD/09	podpis	DATA: kwiecień 2022
SPRAWDZIŁ (branża drogowa): dr inż. Marcin Szczepański upr. bud. nr POM/0079/POOD/14	podpis	SKALA: 1:10
		Rys. nr 4.0

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE skala 1:30

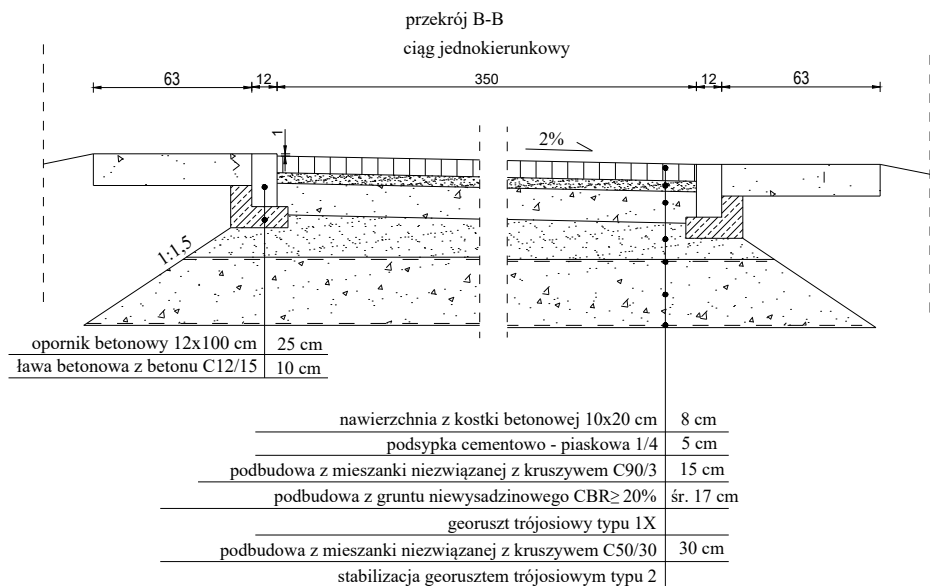
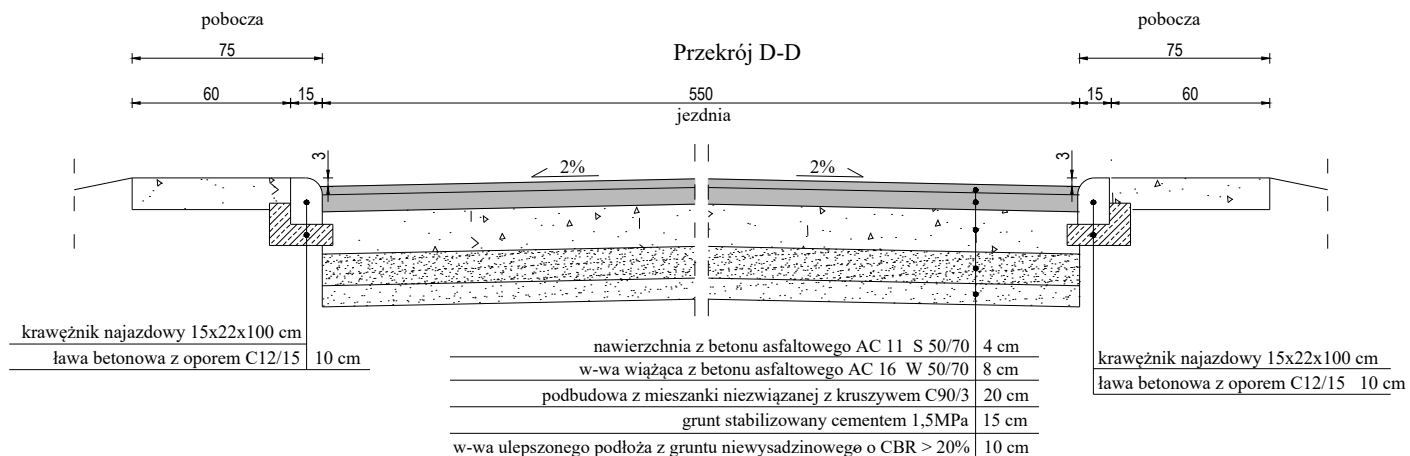


DUET
 ul. Nałkowskiej 1
 77-100 Bytów
 tel. 663 409 303
 661 415 888
 duetjsz@op.pl

INWESTOR: Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud	
TEMAT:	Budowa dróg gminnych w miejscowości Kielno
NAZWA RYSUNKU:	Przekroje konstrukcyjne
PROJEKTOWAŁ (branża drogowa): Janusz Szczepański upr. bud nr POM/0082/ZOOD/09	podpis
SPRAWDZIŁ (branża drogowa): dr inż. Marcin Szczepański upr. bud. nr POM/0079/POOD/14	podpis
DATA: kwiecień 2022	SKALA: 1:30
	Rys. nr 2.1

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

skala 1:30



DUET
www.duetbytow.pl

ul. Nałkowskiej 1
77-100 Bytów
tel. 663 409 303
661 415 888
duetjsz@op.pl

INWESTOR: Wójt Gminy Szemud,
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

TEMAT: Budowa dróg gminnych w miejscowości Kielno

NAZWA RYSUNKU: Przekroje konstrukcyjne

PROJEKTOWAŁ (branża drogowa):
Janusz Szczepański
upr. bud nr POM/0082/ZOOD/09

podpis

DATA:
kwiecień 2022

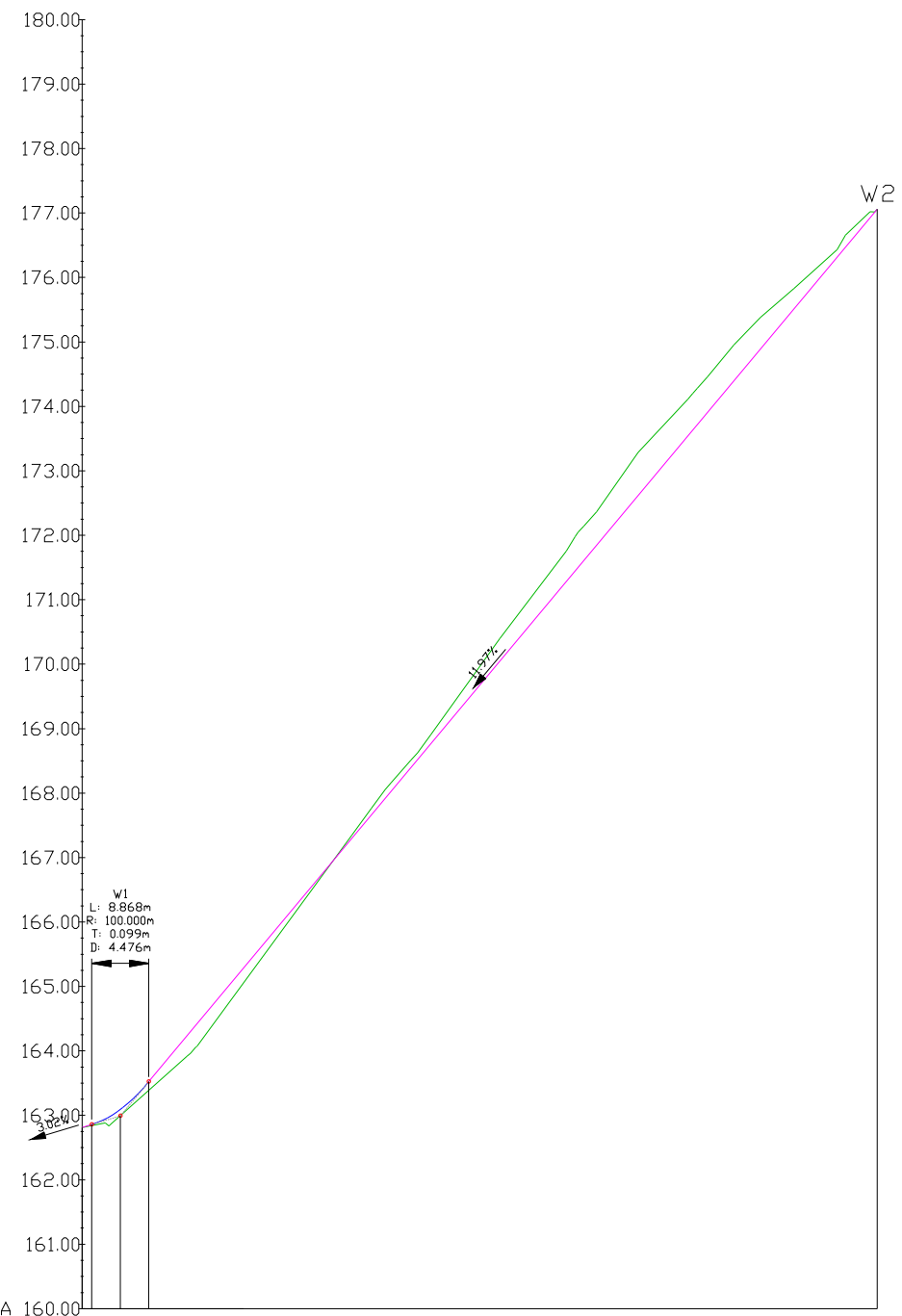
SPRAWDZIŁ (branża drogowa):
dr inż. Marcin Szczepański
upr. bud. nr POM/0079/POOD/14

podpis

SKALA:
1:30

Rys. nr
2.2

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Jantarowa



POZIOM ODNIESIENIA 160.00

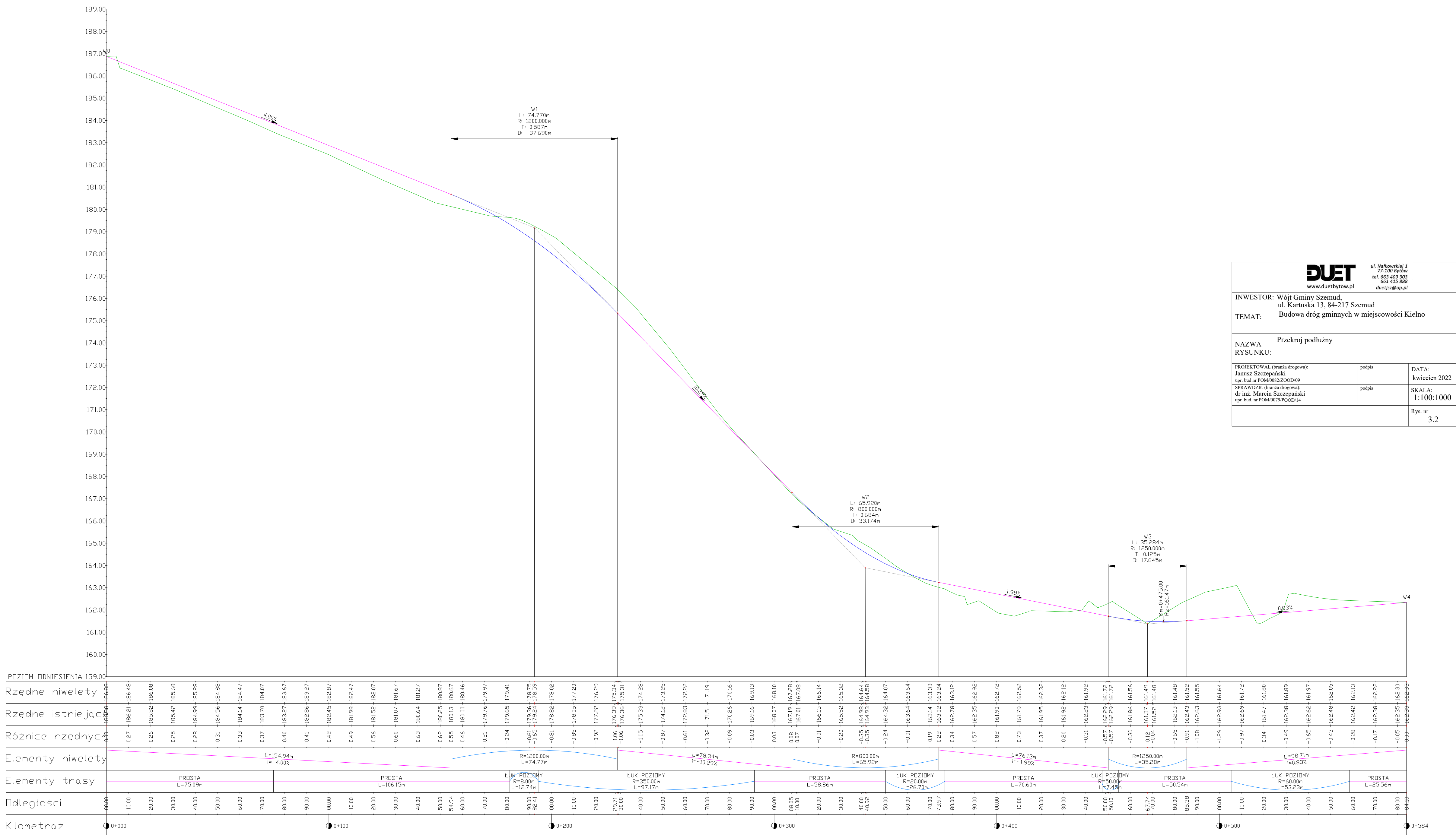
Rzędne niwelety	0.00	162.81	162.81	162.84	162.86	162.86	162.99	163.09	163.36	163.48	163.52	164.68	165.87	167.07	168.27	169.46	170.66	171.86	173.06	174.25	175.45	176.65	177.06	
Rzędne istniejące	162.81	162.84	162.99	163.09	163.36	163.48	163.52	164.68	165.87	167.07	168.27	169.46	170.66	171.86	173.06	174.25	175.45	176.65	177.06					
Różnice rzędnych	0.00	0.02	0.10	0.12	0.13	0.31	0.14	-0.03	-0.12	-0.26	-0.42	-0.52	-0.62	-0.56	-0.33	-0.15	-0.00							
Elementy niwelety																								
Elementy trasy																								
Odległości	0.00	0.49	0.54	1.00	10.36	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	123.42							
Kilometraż	0+000																0+100						0+123	

DUET
www.duetbytow.pl

ul. Nałkowskiej 1
77-100 Bytów
tel. 663 409 303
661 415 888
duetjz@op.pl

INWESTOR: Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud		
TEMAT:	Budowa dróg gminnych w miejscowości Kielno	
NAZWA RYSUNKU:	Przekroj podłużny	
PROJEKTOWAŁ (branża drogową): Janusz Szczepański upr. bud nr POM/0082/ZOOD/09	podpis	DATA: kwiecień 2022
SPRAWDZIŁ (branża drogową): dr inż. Marcin Szczepański upr. bud. nr POM/0079/POOD/14	podpis	SKALA: 1:100:1000
		Rys. nr 3.1

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY włączenie do ul. Tredera dł. 584,0m



 ul. Nałkowskiej 1 77-100 Bydów tel. 663 409 303 661 415 888 duetjz@op.pl		
INWESTOR: Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud		
TEMAT:	Budowa dróg gminnych w miejscowości Kielno	
NAZWA RYSUNKU:	Przekroj podłużny	
PROJEKTOWAŁ (branża drogowa): Janusz Szczepański upr. bud. nr POM.0082.Z30D.09	podpis	DATA: kwiecień 2022
SPRAWDZIŁ (branża drogowa): dr inż. Marcin Szczepański upr. bud. nr POM.0079.POOD/14	podpis	SKALA: 1:100:1000
		Rys. nr 3.2

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ciąg wokół jeziora + dojazd dwukierunkowy

INWESTOR: Wójt Gminy Szemud,
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

TEMAT: Budowa dróg gminnych w miejscowości Kielno

NAZWA RYSUNKU: Przekroj podłużny

PROJEKTOWAŁ (branża drogowa):
Janusz Szczepański
upr. bud nr POM/0082/ZOOD/09

SPRAWDZIŁ (branża drogowa):
dr inż. Marcin Szczepański
upr. bud. nr POM/0079/POOD/14

DATA:
kwiecień 2022

SKALA:
1:100:1000

Rys. nr
3.3

