

PROJEKT BUDOWLANY

dla
przebudowa mostu drogowego
przez rzekę Czerska Struga
w miejscowości **Twarożnica**

Starostwo Powiatowe
ul. 31 Stycznia 56
89-600 Chojnice
woj. pomorskie

Załącznik do decyzji
znak: 1913.6742.1549.2021
z dnia 19 października 2021 r.

NAZWA OBIEKTU : most drogowy stalowy z pomostem drewnianym


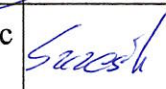
LOKALIZACJA : w ciągu drogi zakładowej leśna nr 10
od drogi wojewódzkiej 237 – do m. Twarożnica
w km 0+630
w miejscowości **Twarożnica**
nad rzekę **Czerska Struga** w jej km 13+825

INWESTOR : Nadleśnictwo Woziwoda
Woziwoda 3
89-504 Legbąd

NUMERY DZIAŁEK: 386/1, 32/1-LP, 32/2-LP - obręb Ostrowite

Egz. nr 1

Kategoria obiektu: **Kategoria XXVIII** – drogowe obiekty mostowe,

Firma Usługowa „LANCER” Damian Szczesik ul. Przyczółek 7 85-163 Bydgoszcz				
Projektował branża mostowa	inż. Czesław Szczesik	Upr. Bud AUB-KZ-7210/362/89 w zakresie projektowania dróg	Czerwiec 2021	
Sprawdził branża mostowa	mgr inż. Łukasz Szczesik	Upr. Bud KUP/0053/PWOM/13 w zakresie projektowania mostów	Czerwiec 2021	

Zawartość opracowania:

Strona tytułowa	str. 1
Zawartość opracowania	str. 2
Kserokopie uprawnień budowlanych i przynależności do Izby	str. 3
inż. Czesław Szczesik	- projektant - branża mostowa
mgr inż. Łukasz Szczesik	- sprawdzający – branża mostowa
Oświadczenie	str. 7

Projekt zagospodarowania terenu	str. 8
--	--------

Część opisowa	str. 9
----------------------	--------

Przedmiot przedsięwzięcia	
Stan istniejący	
• istniejące obiekty	
• istniejące urządzenia obce	
Projektowane zagospodarowanie terenu	
Zestawienie powierzchni i spis działek w strefie robót	
Informacje o wpływach eksploatacji górniczej	
Informacje o zagrożeniach dla środowiska	
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
Roboty konserwatorskie	
Obszar oddziaływania inwestycji	
Mapa ewidencji gruntów i kopie wypisów z rejestru gruntów szt. 3	

Część rysunkowa:	
Orientacja	skala 1 : 100 000
Rys nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	skala 1 : 500

Projekt architektoniczno-budowlany (branża mostowa)	str. 18
--	---------

Opis techniczny	str. 19
------------------------	---------

Informacje podstawowe	
Przeznaczenie i parametry charakterystyczne	
Zasadnicze elementy wyposażenia	
Wpływ obiektu na środowisko	
Ochrona przeciwpożarowa	
Warunki wykonania robót	

Wyciąg z obliczeń statycznych	str. 32
--------------------------------------	---------

Informacja BIOZ:	str. 39
-------------------------	---------

Część rysunkowa:	str. 43
Rys nr 3 – Inwentaryzacja istniejącego przęsła mostu do rozbiórki	skala 1 : 100
Rys nr 4 - Rysunek ogólny(zestawieniowy) mostu	skala 1 : 50,

Odpisy decyzji i uzgodnień:	str. 45
- Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego	

000003

WOJEWODA BYDGOSKI

GP-KZ-7342/479/94

Bydgoszcz, 1994-12-30

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 3
lit.c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska, z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.)
stwierdza się, że:

Pan Czesław **SZCZESIK**

inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 kwietnia 1955 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności — konstrukcyjno-inżynierskiej —
w zakresie mostów

Pan Czesław SZCZESIK jest upoważniony do:

1/sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów,
tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyj-
nych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy
do tych budowli.

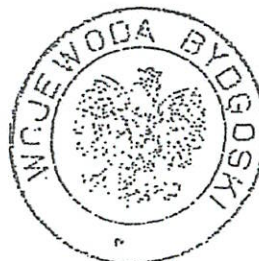
2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli
mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych
i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych od-
cinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli;

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednic-
twem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. p. Czesław SZCZESIK
ul. Słowiańska 17/30
85-163 BYDGOSZCZ

2. a/a



Z up. Wojewody

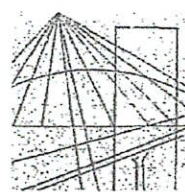
mgr inż. Bronisław Baranowski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej, Komunikacji i Geodezji

Za zgodność z oryginałem

inż. Czesław Szczesik



000005



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2013 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0022/13
KUPOIIB/KK-0055-0050/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Łukasz Aleksander Szczesik
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 07 września 1983 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0053/PWOM/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności mostowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

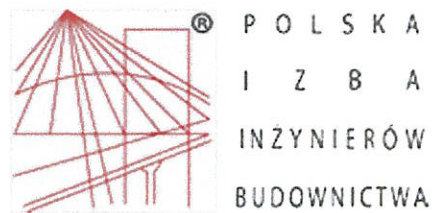
Otrzymują:
1. Pan Łukasz Aleksander Szczesik
ul. J. Bizziela 24/61
85-163 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego



Za zgodność z oryginałem

inż. Czesław Szczesik

000006



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-VSA-5PS-78K *

Pan Łukasz Szczesik o numerze ewidencyjnym KUP/BM/0182/13
adres zamieszkania ul. A. Kamińskiego 7, 85-402 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-05 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem
inż. Czesław Szczesik

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

000007

OŚWIADCZENIE

oświadczamy, że projekt budowlany

przebudowa mostu drogowego przez rzekę Czerska Struga w ciągu drogi
zakładowej leśna nr 10 od drogi wojewódzkiej 237 – do m. Twarożnica w km
0+630 w miejscowości **Twarożnica** na działkach nr **386/1, 32/1-LP, 32/2-LP -
obręb Ostrowite**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant branży mostowej

Sprawdzający branży mostowej

inż. CZESŁAW SZCZESIK
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w szczególności w zakresie
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie budowy
i eksploatacji obiektów budowlanych

mgr inż. Łukasz Szczesiek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności mostowej
nr KUP/0053/PWOM/13

000008

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dla zadania

Starostwo Powiatowe
ul. 31 Stycznia 56
89-600 Chojnice
woj. pomorskie

przebudowa mostu drogowego

Załącznik do decyzji
znak: A/B. 6742. 1.543. 2027
z dnia 19 października 2027 r.

przez rzekę Czerska Struga

w ciągu drogi zakładowej leśna nr 10

od drogi wojewódzkiej 237 – do m. Twarożnica

w km 0+630

w miejscowości Twarożnica

1. CZĘŚĆ OPISOWA

000009

1.1. PRZEDMIOT PRZEDSIĘWZIĘCIA

Celem zadania jest przebudowa istniejącego mostu drogowego przez rzeką Czerska Struga usytuowanego w ciągu drogi zakładowej, leśnej nr 10 łączącej drogę wojewódzka nr 237 z miejscowością Twarożnica, w jej km 0+633, w miejscowości Twarożnica poprzez rozbiórkę i odtworzenie w dotychczasowych wymiarach przęsła mostu. Zmianie podlegać będą materiał dźwigarów głównych. Podpory mostu pozostają bez zmian. Stosownie do uzgodnienia Wód Polskich w ramach zadania wykonane zostają umocnienia brzegu przed i za mostem. Na długości skrzydeł odtworzone zostanie istniejąca nawierzchnia z płyt IOMB oraz na długości po 10 m od końca skrzydeł wyrównana zostanie nawierzchnia gruntowa.

1.2. STAN ISTNIEJĄCY

1.2.1. Istniejące obiekty

Istniejący obiekt jest jednoprzęsłowym mostem drogowym, o konstrukcji belkowej drewnianej. Schemat statyczny konstrukcji przęsła – belka swobodnie podparta. Długość całkowita mostu wynosi 7,25 m a rozpiętość w świetle podpór 5,85 m. Szerokość całkowita mostu 6,40 m, w tym w świetle balustrad 6,20 m. Długość mostu ze skrzydłami wynosi 13,91 m.

Konstrukcja przęsła wykonana z dźwigarów belkowych drewnianych opartych na drewnianej belce łożyskowej ułożonej na betonowych ciosach łożyskowych przyczółków. Na dźwigarach ułożony jest system poprzecznic i podłużnic, na których ułożona jest dylina drewniana jezdni. Obiekt wyposażony jest w balustrady drewniane, brak natomiast krawężników i odbojnic. Przęsło mostu oparte jest na dwóch przyczółkach żelbetowych pełnościennych wyposażonych w skrzydła trójkątne podwieszane oraz w ciosy łożyskowe umieszczone na ławie łożyskowej.

Stożki nasypów mostu i skarpy dojazdów naturalne porośnięte trawą.

Zadaniem mostu jest przeprowadzenie drogowego ruchu kołowego nad korytem rzeki Czerska Struga w jej km 13+825 Most wykonany jest pod kątem 90° w stosunku do osi podpór.

1.2.2. Istniejące urządzenia obce

W obrębie planowanych robót mostowych nie występują instalacje urządzeń obcych:

1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane zagospodarowanie terenu związane z przebudową przęsła istniejącego mostu nie zmieni sposobu użytkowania żadnej z działek w granicach i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu.

1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I SPIS DZIAŁEK W STREFIE ROBÓT

Podlegający przebudowie most o powierzchni	45 m ²
Projektowana naprawa dojazdów na powierzchni	138 m ²

Podlegający przebudowie most będzie usytuowany na działce:

nr 386/1 - stanowiącej mienie Skarbu Państwa, w administracji (po zmianach ustawowych) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Zarząd Zlewni w Chojnicach ul. Łużycka 1A, 89-600 Chojnice, stanowi wody płynące – rzeka Czerska Struga

Dojazdy drogowe usytuowane są na działkach leśnych

nr 32/1-LP, 32/2-LP - mienie Skarbu Państwa, w administracji Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Woziwoda, Woziwoda 3, 89-504 Legbąd – lasy państwowe

Wypisy uproszczone z rejestru gruntów załączono na kolejnych stronach.

1.5. INFORMACJE O WPŁYWACH EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Na rozpatrywanym terenie nie występują wpływy eksploatacji górniczej.

1.6. INFORMACJE O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Stosownie do zapisów Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r. nr 213 poz. 1397) przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się przedsięwzięcia polegające na budowie, przebudowie lub rozbudowie drogi twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej.

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest w ciągu drogi gruntowej, wobec powyższego nie jest wymagane przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Stanowisko to potwierdzone zostało w decyzji nr 254wz/2020 o warunkach zabudowy z dnia 4.02.2021r.

1. 7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Stosownie do art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414), w związku z tym, że część robót objętych niniejszym projektem występuje w szczegółowym wykazie robót zawartym w art. 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126), wymagane jest opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a na etapie realizacji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia załączono na końcu niniejszego opracowania.

1.8. OCHRONA KONSERWATORSKA

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie przęsła istniejącego mostu jest usytuowane poza obszarem objętymi ochroną konserwatorską.

1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie przęsła istniejącego mostu obejmie obszar oddziaływania zlokalizowany w granicach pasa drogowego drogi zakładowej, leśnej nr 10 i zlokalizowanych na działce geodezyjnej nr 386/1, 32/1-LP, 32/2-LP - **obręb Ostrowite**.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie Art. 3 pkt 20) Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019r. poz.1187 z późn. zm.).

1.10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr 0. - Orientacja

Rys nr 1. - Projekt zagospodarowania terenu

inż. CZESŁAW SZCZESNY
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności mostowej
nr GP-KZ-7342/470/94
w specjalności drogowej
nr AUB-KZ-7210/382/89

MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW

SKALA 1:5000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH



38/1-LP

Za zgodność z oryginałem

inż. Czesław Szczepiński

Poświadcza się życzliwość niniejszej kopii z treści materii ku państwowemu zasobu geodetyczny i kartograficzny	Starosta Chojnicki
Organ prowadzący państwowy zasob geodetyczny i kartograficzny	CE.6621.12.96.202
Nazwa materiału, zasobu	
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.2202
Data wykonania kopii	21.04.2020
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Wydziele Geodezji

Województwo: pomorskie
Powiat: chojnicki
Jednostka ewidencyjna: 220204_5, Czersk - G
Obręb ewidencyjny: 220204_5.0019, Ostrowite gm.Czersk

000013

STAROSTA CHOJNICKI

(nazwa organu wydającego dokument)

GE. 6621 UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 20-04-2020 14:18:37

Nr jednostki rejestrowej: G442

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA
1/1 trwały zarząd	MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO siedziba: ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
2	386/1		1.7000	Wp	1.7000	SL1C/00042226/0 Czerska Struga

Identyfikator: 220204_5.0019.386/1; Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie; Rejestr zabytków: -; Data wpisu do rejestru zabytków: -; Wartość: -; Data określenia wartości: -; Rejon statystyczny: -

Razem powierzchnia działek [ha]:	1.7000	ha
Słownie:	jeden hektar siedem tysięcy metrów kwadratowych	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 23.3706 (dwadzieścia trzy hektary trzy tysiące siedemset sześć metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
Wp - Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi

Karolina Gapska
20-04-2020

(sporządził: data i podpis)



Z up. Starosty
mgr inż. Karolina Gapska
Inspektor
w Wydziale Geodezji

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Za zgodność z oryginałem

inż. Czesław Szczesik

STAROSTA CHOJNICKI

Województwo: pomorskie
Powiat: chojnicki
Jednostka ewidencyjna: 220204_5, Czersk - G
Obręb ewidencyjny: 220204_5.0019, Ostrowite gm.Czersk

000014

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 20-04-2020 14:18:37

Nr jednostki rejestrowej: G1

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE
1/1 trwały zarząd	NADLEŚNICTWO WOZIWODA siedziba: Woziwoda 3, 89-504 Woziwoda

Uwagi: obręb Twarożnica;

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
2	31/2-LP		36.9300	ŁV Ls	4.0900 32.8400	SL1C/00027411/3
Identyfikator: 220204_5.0019.31/2LP; Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie; Rejestr zabytków: -; Data wpisu do rejestru zabytków: -; Wartość: -; Data określenia wartości: -; Rejon statystyczny: -						
2	32/1-LP		29.8800	ŁIV ŁV Ls E-N N	2.8400 3.9859 19.5474 2.4200 1.0867	SL1C/00027411/3
Identyfikator: 220204_5.0019.32/1LP; Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie; Rejestr zabytków: -; Data wpisu do rejestru zabytków: -; Wartość: -; Data określenia wartości: -; Rejon statystyczny: -						

Razem powierzchnia działek [ha]:	66.8100	ha
Słownie:	sześćdziesiąt sześć hektarów osiem tysięcy sto metrów kwadratowych	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 314.9535 (trzysta czternaście hektarów dziewięć tysięcy pięćset trzydzieści pięć metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
E-N - Użytki ekologiczne
Ls - Lasy
ŁIV - Łąki trwałe
ŁV - Łąki trwałe
N - Nieużytki

Karolina Gapska
20-04-2020

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. Starosty
mgr inż. Karolina Gapska
Inspektor
w Wydziale Geodezji

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Za zgodność z oryginałem

inż. Czesław Szczesik

STAROSTA CHOJNICKI

Województwo: pomorskie
Powiat: chojnicki
Jednostka ewidencyjna: 220204_5, Czersk - G
Obręb ewidencyjny: 220204_5.0019, Ostrowite gm.Czersk

000015

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 20-04-2020 14:18:37

Nr jednostki rejestrowej: G412

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA NADLEŚNICTWO WOZIWODA siedziba: Woziwoda 3, 89-504 Woziwoda

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
2	31/1-LP		8.8400	ŁIV ŁV Ls	0.6800 7.7700 0.3900	SL1C/00042965/2
Identyfikator: 220204_5.0019.31/1LP; Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie; Rejestr zabytków: -; Data wpisu do rejestru zabytków: -; Wartość: -; Data określenia wartości: -; Rejon statystyczny: -						
2	32/2-LP		5.6400	PsV W-PsV Ls E-N N	1.1000 0.1500 0.2400 3.5000 0.6500	SL1C/00042965/2
Identyfikator: 220204_5.0019.32/2LP; Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie; Rejestr zabytków: -; Data wpisu do rejestru zabytków: -; Wartość: -; Data określenia wartości: -; Rejon statystyczny: -						

Razem powierzchnia działek [ha]:	14.4800	ha
Słownie:	czternaście hektarów cztery tysiące osiemset metrów kwadratowych	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 2077.4790 (dwa tysiące siedemdziesiąt siedem hektarów cztery tysiące siedemset dziewięćdziesiąt metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
E-N - Użytki ekologiczne
Ls - Lasy
ŁIV - Łąki trwałe
ŁV - Łąki trwałe
N - Nieużytki
PsV - Pastwiska trwałe
W-PsV - Grunty pod rowami

Karolina Gapska
20-04-2020

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. Starosty
mgr inż. Karolina Gapska
Inspektor
w Wydziale Geodezji

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

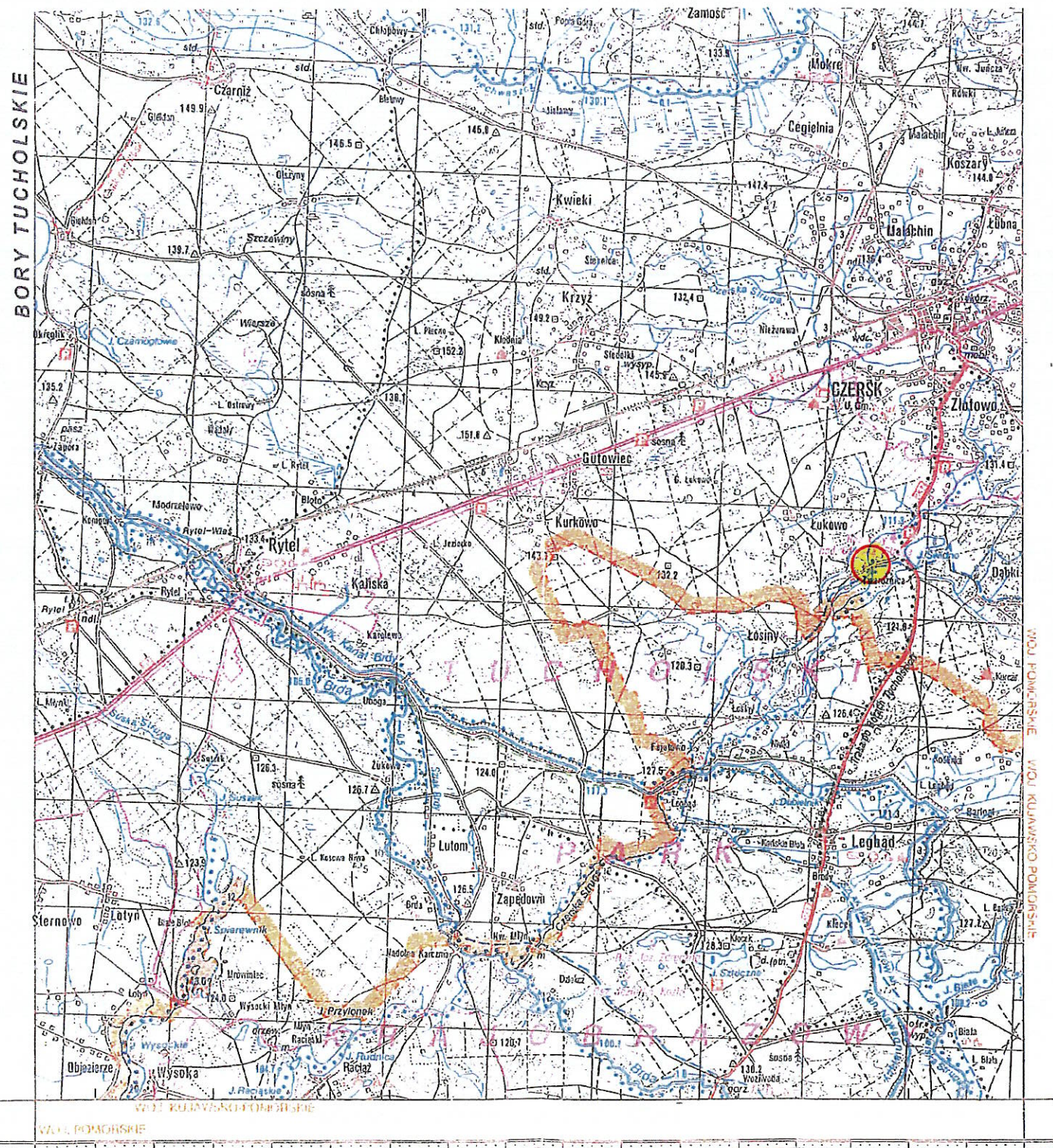
Za zgodność z oryginałem

inż. Czesław Szczesik

ORIENTACJA

000016

1 : 100 000



P.H.U. Mobil-Parts
Marcin Ossowski
ul. Browarowa 12, 89-650 Czersk
tel. kom. 606 927 403
NIP: 555-203-95-28

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Obiekt: Twarożnica

Działki: 31/1LP, 31/2LP, 32/1LP, 32/2LP, 33/3LP, 386/1

ID: 6640.3400.2021
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 220204_5 Czersk-G
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: Nr 0019, Ostrowite gm. Czersk
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych: Układ "2000", strefa 6
Nazwa układu wysokości: PL-EVRF2007-NH

Oznaczenie granic obszaru,
który był przedmiotem aktualizacji:

Mapa wykonana bez prawnego ustalania granic działek
oraz bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie
wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłaszane do inwentaryzacji.

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu,
który wykonał mapę oraz podpis osoby
reprezentującej ten podmiot:

P.H.U. Mobil-partS
Marcin Ossowski
ul. Browarowa 12, 89-650 Czersk
NIP: 555-203-95-28

Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania
uprawnień geodety, który sporządził mapę
oraz jego podpis: mgr inż. Marcin Ossowski
nr upr. 21805

Czersk, dnia 23.09.2021 r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny
pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy
odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych 6640.3400.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał
zgłoszenie: Starostwo Powiatowe w Chojnicach
Wydział Geodezji
Wykonawca prac geodezyjnych: P.H.U. Mobil-Parts
Marcin Ossowski
ul. Browarowa 12, 89-650 Czersk
Protokół weryfikacji

Nr oraz data sporządzenia dokumentu
zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień
zawodowych kierownika prac
Nr 20086 z 27.09.2021 r.
Marcin Ossowski
Nr uprawnień 21805

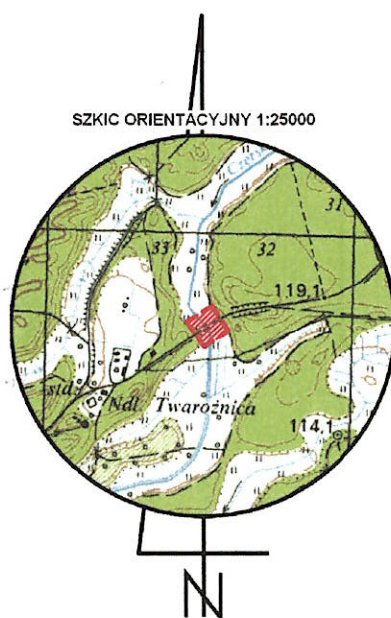
Oświadczam, że niniejszy projekt
zagospodarowania terenu został
opracowany w formie elektronicznej na
mapie do celów projektowych.
Potwierdzam zgodność treści mapy z
oryginałem w zakresie
opracowania geodezyjnego i
kartograficznego z dnia 24.01.2020r. pod
numerem P.0419.2020.124

Inż.

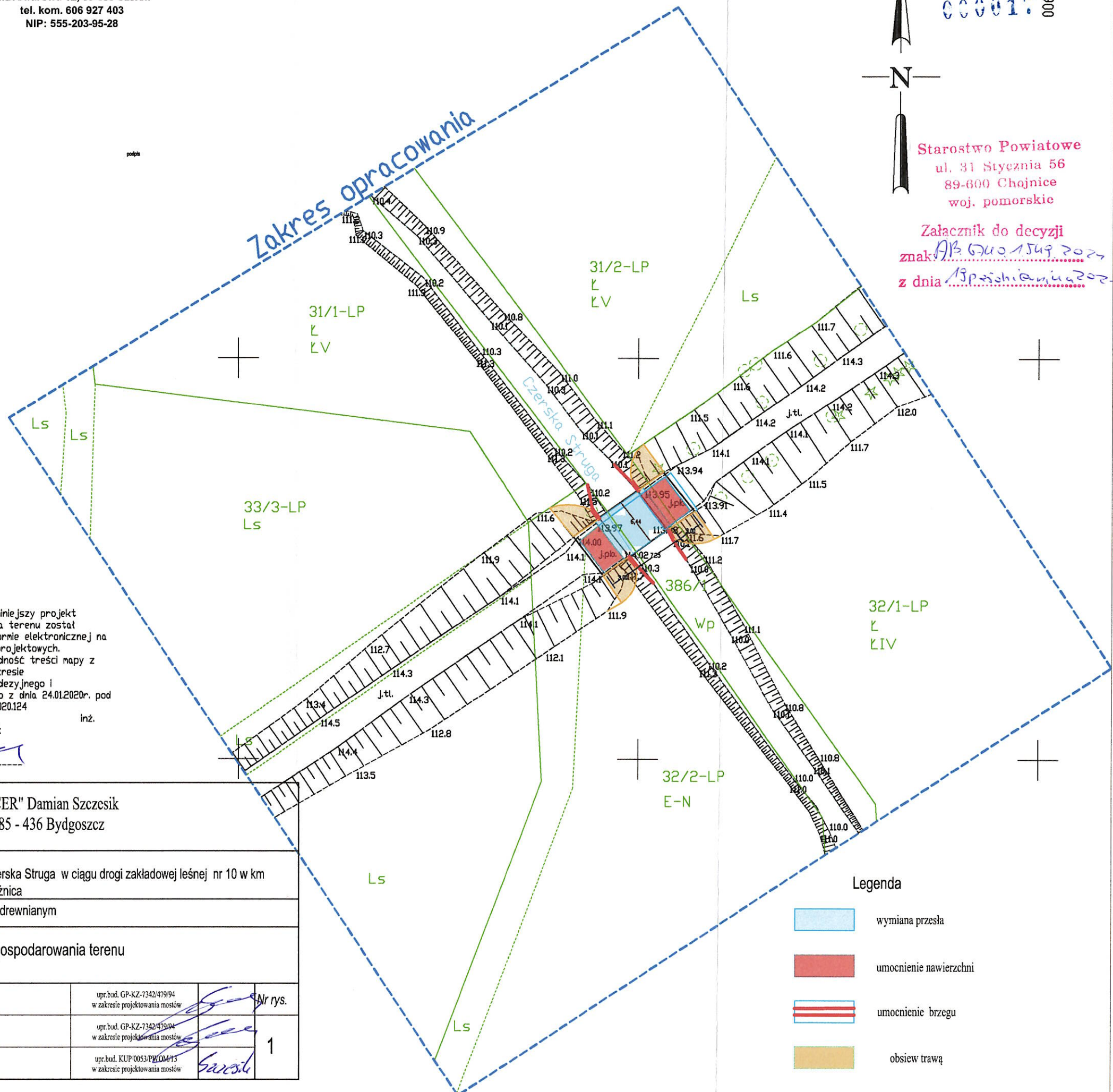
Czesław Szczesik

Firma Usługowa "LANCER" Damian Szczesik
ul. Przyczółek 7 85 - 436 Bydgoszcz

Nr zlecenia: S.7714.2020		Nazwa zadania: Remont mostu przez rzekę Czerska Struga w ciągu drogi zakładowej leśnej nr 10 w km 0+630 w miejscowości Twarożnica	
Data: 9.2020		Obiekt: Most stalowy z pomostem drewnianym	
Skala: 1:500		Temat rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	
Faza	Branża	Projektował:	inż. Czesław Szczesik
PB	M.	Opracował:	inż. Czesław Szczesik
		Weryfikował:	mgr inż. Łukasz Szczesik
		upr.bud. GP-KZ-7342/479/94 w zakresie projektowania mostów	Nr rys.
		upr.bud. GP-KZ-7342/479/94 w zakresie projektowania mostów	1
		upr.bud. KUP/0053/PZ/04/13 w zakresie projektowania mostów	



Zakres opracowania



Legenda

- wymiana przęsła
- umocnienie nawierzchni
- umocnienie brzegu
- obsiew trawą

Starostwo Powiatowe
ul. 31 Stycznia 56
89-600 Chojnice
woj. pomorskie

Załącznik do decyzji
znak: AB 640.1549.2021
z dnia 19 października 2021 r.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO
BUDOWLANY**

branża drogowo - mostowa

Starostwo Powiatowe
ul. 31 Stycznia 56
89-600 Chojnice
woj. pomorskie

dla zadania

Załącznik do decyzji
znak: PIB. 6740.1549.2022
z dnia 19.04.2022

przebudowa mostu drogowego

przez rzekę Czerska Struga

w ciągu drogi zakładowej leśna nr 10

od drogi wojewódzkiej 237 – do m. Twarożnica

w km 0+630

w miejscowości Twarożnica

2. OPIS TECHNICZNY

000019

2.1. INFORMACJE PODSTAWOWE

2.1.1. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy został opracowany jako element dokumentacji projektowej „Przebudowa istniejącego mostu drogowego przez rzeką Czerska Struga usytuowanego w ciągu drogi zakładowej, leśnej nr 10 łączącej drogę wojewódzka nr 237 z miejscowością Twarożnica”.

Dokumentacja realizowana jest na zlecenie, Nadleśnictwo Woziwoda, Woziwoda 3, 89-504 Legbąd skierowane pismem znak spr. S.771.4.2020 z dnia 18 marca 2020r. dla Firmy Usługowej LANCER Damian Szczesik, ul. Przyczółek 7, 85-436 Bydgoszcz.

Przy opracowaniu dokumentacji wykorzystano:

- mapy do celów projektowych wykonane przez Pana Marcina Ossowskiego przedstawiciela firmy PHU Mobil-Parts z Czerska
- własne spostrzeżenia i pomiary inwentaryzacyjne wykonane w ramach wizji lokalnej,
- obecnie obowiązujące przepisy i normy.

2.1.2. Lokalizacja i stan istniejący

Istniejący obiekt usytuowany jest nad rzeką Czerska Struga w jej km 13+825 w ciągu drogi zakładowej, leśnej nr 10 łączącej drogę wojewódzka nr 237 z miejscowością Twarożnica, w jej km 0+633 w miejscowości Twarożnica.

Istniejący obiekt jest jednoprzęsłowym mostem drogowym, o konstrukcji belkowej drewnianej. Schemat statyczny konstrukcji przęsła – belka swobodnie podparta. Długość całkowita mostu wynosi 7,25 m a rozpiętość w świetle podpór 5,85 m. Szerokość całkowita mostu 6,40 m, w tym w świetle balustrad 6,20 m. Długość mostu ze skrzydłami wynosi 13,91 m.

Konstrukcja przęsła wykonana z dźwigarów belkowych drewnianych opartych na drewnianej belce łożyskowej ułożonej na betonowych ciosach łożyskowych przyczółków. Na dźwigarach ułożony jest system poprzecznic i podłużnic, na których ułożona jest dyłina drewniana jezdni. Obiekt wyposażony jest w balustrady drewniane, brak natomiast krawężników i odbojnic. Przęsło mostu oparte jest na dwóch przyczółkach żelbetowych pełnościennych wyposażonych w skrzydła trójkątne podwieszane oraz w ciosy łożyskowe umieszczone na ławie łożyskowej.

Stożki nasypów mostu i skarpy dojazdów naturalne porośnięte trawą. W bezpośrednim sąsiedztwie podpór obiektu po prawej stronie drogi (od strony górnego biegu rzeki) rosną dwa drzewa których system korzeniowy zagraża trwałości podpór.

Zadaniem mostu jest przeprowadzenie drogowego ruchu kołowego nad korytem rzeki Czerska Struga w jej km 13+825 Most wykonany jest pod kątem 90° w stosunku do osi podpór.

W trakcie wykonywania inwentaryzacji mostu stwierdzono awaryjny stan obiektu. Uzasadnieniem takiej oceny jest zniszczenie w wyniku gnicia i butwienia struktury dźwigara skrajnego od strony dolnego biegu rzeki w środku jego rozpiętości oraz zniszczenie dźwigara nr 3 od strony górnego biegu rzeki, w strefie podparcia na przyczółku prawobrzeżnym. Ponadto w wyniku gnicia i butwienia oraz oddziaływań obciążenia użytkowego zniszczeniu uległy belki łożyskowe (poprzecznice podporowe) na obu przyczółkach w wyniku czego konstrukcja przęsła uległa przemieszczeniu (osiadła).

2.1.3. Organizacja ruchu

W związku z awaryjnym stanem obiektu most został całkowicie wyłączony z użytkowania a ruch drogowy został skierowany na objazdy.

Na czas robót w celu zapewnienia komunikacji pieszej oraz jako przejście technologiczne projektuje się wykonanie tymczasowego ciągu pieszego i tymczasowej kładki dla pieszych. Tymczasowa kładka wykonana zostanie z materiałów Wykonawcy Robót w oparciu o jego projekt wykonawczy. Kładka winna przenosić obciążenia ruchu pieszych zgodnie z PN85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia. Kładka winna spełniać następujące wymagania:

- umocnienie nawierzchni ciągu materiałami zapewniającymi łatwą możliwość demontażu
- szerokość ciągu pieszego min. 1,00m z mijankami w odległości nie większej niż co 30m,
- szerokość kładki tymczasowej roboczej w świetle balustrad 1,00m
- konstrukcja podpór tymczasowych usytuowana co najmniej 0,3m od krawędzi brzegu koryta rzeki,
- spód konstrukcji przęsła wyniesiony 20 cm powyżej górnej krawędzi brzegu koryta rzeki,
- czas użytkowania poniżej 90 dni.

2.1.4. Kolejność wykonania robót

W ramach planowanego przedsięwzięcia projektuje się wykonać następujące roboty:

- Dokonać zmiany organizacji ruchu pieszych poprzez wydzielenie ciągu pieszego i kładki w sąsiedztwie obiektu,

- Dokonać rozbiórki konstrukcji drewnianej balustrad, krawężników, nawierzchni jezdni, konstrukcji pomostu (poprzecznice i podłużnice) oraz dźwigarów przęsła mostu,
- Rozebrać nadbudowę skrzydeł mostu wykonaną z bloczków betonowych i nawierzchnię dojazdów z płyt betonowych,
- Rozebrać ściankę zapleczną (piaskową) do wysokości określonej na rysunkach (fakultatywne określone po wizji w ramach nadzoru autorskiego),
- Usunąć z powierzchni stożków darń,
- Wykonać konstrukcje umocnienia brzegu w bezpośrednim sąsiedztwie stożków,
- Oczyszczyć powierzchnię betonową konstrukcji przyczółków i odsłonięte uszkodzenia naprawić zaprawami typu PCC
- Uzupełnić ubytki gruntu w stożkach, powierzchnię stożków zahumusować i obsiać trawą,
- Wytworzyć i zamontować stalowe łożyska styczne,
- Wytworzyć konstrukcję stalową przęsła i zabezpieczyć ją antykorozyjne,
- Zamontować konstrukcję stalową przęsła na podporach,
- Wykonać pomost w postaci poprzecznic drewnianych i dyliny dolnej mostu
- Wykonać nawierzchnię drewnianą w postaci dyliny górnej
- Wykonać konstrukcje drewnianych kap i balustrad
- Wykonać wykopy pod nową nawierzchnię oraz dogęścić podłoże pod tę nawierzchnię,
- Wykonać podsypkę piaskową nad płytami przejściowymi oraz wykonać montaż prefabrykowanych płyt żelbetowych typu JOMB (z odkładu),
- Dokonać korekty niwelety drogi na dojazdach
- Wykonać drewnianą nadbudowę konstrukcji skrzydeł (przekrój elementów określony po wizji w ramach nadzoru autorskiego)

2.2. PRZEZNACZENIE I PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Planowana przebudowa obiektu podyktowana jest potrzebą przeprowadzenia ruchu kołowego leśnego istniejąca drogą zakładową nad korytem rzeki Czerska Struga. Przebudowany obiekt winien zapewnić przeniesienie ruchu kołowego pojazdów związanych z gospodarką leśną. Planowany przebudowany most zachowa istniejące podpory w dotychczasowym stanie jedynie z niewielkimi powierzchniowymi naprawami betonu. Całkowitej przebudowie z zachowaniem istniejących wymiarów ulegnie przęsło mostu, przy czym istniejące dźwigary drewniane zastąpione zostaną dźwigarami stalowymi.

Parametry techniczne projektowanego mostu

- Obiekt nośności klasy „C” wg PN-85/S 10030. Obiekty Mostowe.
- Obciążenia
- Długość - 7,25 m
- Szerokość - 6,40 m
- Ilość przęseł - 1
- Schemat statyczny - swobodnie podparte
- Konstrukcja - belki stalowe walcowane dwuteownik 400
- Posadowienie przyczółków – istniejące, nieznane

Dojazd drogowe po obu stronach mostu w istniejącym układzie – oś drogi zostanie zachowana. Szerokość jezdni wyniesie 5,20 m. Konstrukcja nawierzchni jezdni na dojazdach na długości skrzydeł zostanie zachowania z istniejących płyt otworowych żelbetowych typu IOMB (płyty do przełożenia). Na pozostałych odcinkach dojazdów na długości po 10m z każdej strony nawierzchnia gruntowa do reprofelowania.

Odwodnienie mostu i dojazdów powierzchniowe

2.2.1. Roboty rozbiórkowe

Rodzaj technologii wykonania robót rozbiórkowych postawia się do decyzji Wykonawcy robót. Roboty rozbiórkowe winny zapewnić jednak spełnienie warunków ochrony środowiska tzn. ograniczyć do minimum zanieczyszczenie koryta rzeki.

Projektując roboty rozbiórkowe zaleca się uwzględnić następującą kolejność robót:

- wyznaczenie i zabezpieczenie strefy robót rozbiórkowych,
- rozbiórka całości balustrad i konstrukcji nawierzchni drewnianej jezdni,
- demontaż drewnianych belek pomostu (poprzecznice i podłużnice) oraz belek głównych przęsła i poprzecznic podporowych,
- rozbiórka nadbudowy skrzydeł z bloczków betonowych
- rozbiórka nawierzchni dojazdu z żelbetowych płyt ażurowych typu JOMB ze złożeniem na odkład do ponownego wbudowania,
- wykopy pod obniżoną konstrukcję nawierzchni
- wykopy pod ścianki umocnienie konstrukcji brzegu
- usunąć darń z powierzchni stożków

Materiały z rozbiórki elementów konstrukcji należy wykorzystać w sposób następujący:

- ❖ Destrukt z rozbiórki elementów betonowych należy przetworzyć i wykorzystać ponownie w budownictwie drogowym lub utylizować
- ❖ Drewno z rozbiórki elementów drewnianych posiadające zdolności grzewcze (nie zbutwiałe) przeznaczyć na opał

Wszelkie potrzeby sanitarne osób zatrudnionych na terenie budowy będą zabezpieczone w przewożonych urządzeniach sanitarnych z szczelnymi zbiornikami nieczystości. Ścieki z urządzeń przenośnych odbierane będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenie i przekazywane do punktów zlewnych na oczyszczalni ścieków.

Wszystkie materiały z rozbiórki z wyjątkiem żelbetowych płyt typu JOMB przeznaczonych do ponownego wbudowania są własnością Wykonawcy robót.

2.2.2. Naprawa powierzchni betonowych przyczółków

Po wykonaniu rozbiórek konstrukcji drewnianej przęsła i nadbudowy skrzydeł bloczkami betonowymi a przed montażem konstrukcji stalowej przęsła należy dokonać oczyszczenia całej widocznej powierzchni przyczółków za pomocą piaskowania lub hydromonitoringu. W następnej kolejności dokonać należy oceny stanu oczyszczonej konstrukcji. Wszystkie odsłonięte zarysowania i pęknięcia o rozwarości powyżej 0,2 mm należy przegłębić do głębokości co najmniej 0,5 cm i rozszerzyć do szerokości co najmniej 1cm. Jednocześnie rozkuć należy krawędzie ubytków betonu tak aby powstały ubytek charakteryzował się regularnym kształtem a jego krawędź miała głębokość nie mniejszą niż 0,5cm, zachowując krawędź skucia prostopadłą do powierzchni skuwanej.

Powstałe ubytki betonu uzupełniać zaprawami typu PCC w technologii przewidzianej przez producenta wyrobu. Po naprawie powierzchnia betonu winna być gładka, bez rakowin i nierówności.

2.2.3. Konstrukcja nośna przęsła mostu

Konstrukcję nośną przęsła projektuje się wykonać ze stalowych profili walcowanych dwuteowników 400. Dźwigary projektuje się usztywnić poprzez montaż nad podporami oraz w środku rozpiętości poprzecznic z ceownika 260. Dźwigary i poprzecznice wykonać ze stali S355J2.

Konstrukcje nośną przęsła wytworzyć na wytwórni i scalić po przewiezieniu na plac budowy. Na czas transportu zaleca się scalić konstrukcję poprzecznicami w zakresie dwóch lub trzech dźwigarów.

Na wytwórni zaleca się dokonać również zabezpieczenia antykorozyjnego dźwigarów. Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni stalowych dźwigarów głównych i poprzecznic winno być wykonane w systemie farb epoksydowo – poliuretanowych.

Przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego na dolnej półce dźwigarów zamocować górne płyty łożyska. Dolne płyty łożyska zamontować na ciosach łożyskowych istniejących przyczółków. Mocowanie łożysk na ciosach łożyskowych wykonać poprzez nawiercenie w górnych powierzchniach ciosów otworów i wklejenie w nie za pomocą zapraw typu

PCC kotew zamocowanych uprzednio do dolnych płyt łożyskowych. Równocześnie z wklejaniem kotew należy dokonać ustawienie na podlewce z zaprawy PCC samych płyt dolnych łożyska. Łożyska winny być wykonane ze stali S355J2. Łożyska stałe na przyczółku prawobrzeżnym, zaś łożyska ruchome na przyczółku lewobrzeżnym.

2.2.4. Konstrukcja pomostu

Po zamontowaniu stalowej konstrukcji nośnej przęsła na górnych półkach dźwigarów projektuje się ułożyć poprzecznicę drewnianą z bali 20 x 20 cm. Poprzecznicę mocować należy do dźwigarów głównych za pomocą łapek stalowych i śrub. Na górnej powierzchni poprzecznic ułożyć izolację z 2 warstw papy bitumicznej. Do poprzecznic przybić należy dylinę dolną grubości 8 cm układaną w odstępach o szerokości 1 cm (dla lepszej wentylacji). Dylinę dolną układać równolegle do osi podłużnej mostu. Na dylinie dolnej ułożyć należy w układzie na jodełkę (ukośnie do osi mostu) dylinę górną z desek grubości 5 cm stanowiącą nawierzchnię. Wszystkie elementy drewniane poprzecznic i dyliny wykonać z drewna klasy K 27 (dawniej C 27). Dylinę dolną i górną mocować za pomocą wkrętów lub gwoździ skrętnych.

Uwaga

Wszystkie elementy drewniane wykonać z drewna impregnowanego ciśnieniowo środkami przeciwnilnymi i grzybobójczymi a także impregnowanego do warunków zapewniających klasę reakcji na ogień co najmniej D, zgodnie z Polską Normą dotyczącą klasyfikacji ogniowej wyrobów budowlanych.

Wszystkie elementy stalowe łączników ze stali nie gorszej niż St3SX zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie.

2.3. ZASADNICZE ELEMENTY WTYPOSAŻENIA MOSTU

2.3.1. Elementy drewniane wyposażenia

Konstrukcja projektowanego mostu wyposażona zostanie w następujące elementy drewniane wyposażenia:

- kapy drewniane o wysokości 16 cm powyżej poziomu nawierzchni stanowiące wraz z balustradami drewnianymi wystarczające zabezpieczenie przed uderzeniem pojazdu (przy prędkości dopuszczalnej do 50km/godz). Kapy mocowane do poprzecznic za pomocą śrub stalowych. Kapy wykonać z drewna klasy K 27 (dawniej C 27)

- dylatacje – nie wykonano odrębnego urządzenia dylatacyjnego – funkcje te pełnić będzie skrajna belka nawierzchni jezdni (dyliny górnej) i belka przydylatacyjna.
- balustrady o wysokości 1,10m mocowane za pomocą śrub do poprzecznicy i belki podłużnej kapy. Balustrady wykonać z drewna klasy K 27 (dawniej C 27)
- kapy drewniane i balustrady na długości skrzydeł – w górnej powierzchni skrzydeł nawiercić otwory i wkleić w nie śruby do mocowania konstrukcji drewnianej pod nawierzchnią kapy na skrzydle. W gzymsie oraz konstrukcji skrzydła nawiercić otwory i wkleić w nie śruby do mocowania słupków balustrady. Konstrukcje kapy i balustrady na skrzydłach wykonać z drewna klasy K 27 (dawniej C 27)

Uwaga

Wszystkie elementy drewniane wykonać z drewna impregnowanego ciśnieniowo środkami przeciwnilnymi i grzybobójczymi a także impregnowanego do warunków zapewniających klasę reakcji na ogień co najmniej D, zgodnie z Polską Normą dotyczącą klasyfikacji ogniowej wyrobów budowlanych.

Wszystkie elementy stalowe łączników ze stali nie gorszej niż St3SX zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie.

2.3.2. Izolacje

Na górnej powierzchni poprzecznicy przed montażem dyliny dolnej ułożyć izolację z 2 warstw papy bitumicznej.

2.3.3. Odwodnienie mostu i dojazdów

Odwodnienie nawierzchni jezdni mostu projektuje się wykonać jako grawitacyjne, powierzchniowe, poprzez szczeliny w nawierzchni drewnianej pod konstrukcję przęsła.

Odwodnienie nawierzchni jezdni dojazdów projektuje się wykonać jako grawitacyjne, powierzchniowe na przyległe skarpy nasypów.

2.3.4. Konstrukcja nawierzchni dojazdów

Konstrukcja nawierzchni jezdni na długości skrzydeł zostanie wykonana w celu zabezpieczenia obiektu przed powstawaniem wybojów i tym samym negatywnego oddziaływania dynamicznego na obiekt z płyt typu JOMB. Na wstępie odsłoniętą górną powierzchnię nasypu dojazdu drogi zagęścić do stopnia 0,98 wg Proktora. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć zgodnie

ze skorygowana niweletą górną warstwę płyt żelbetowych typu JOMB (z odkładu).

2.3.5. Konstrukcja umocnienia linii brzegowej

W związku z ubytkami gruntu w stożkach niezbędne było ich uzupełnienie. Linia stożka usytuowana powyżej dolnej krawędzi skrzydła wymusza wykonanie konstrukcji umocnienia brzegu powodującej podwyższenie linii skarpy przy przyczółku. Na przedłużeniu lica przyczółka projektuje się wykonać na długości po 1,50 m z każdej strony żelbetową ściankę oporową umocnienia brzegu. Ściankę projektuje się posadowić na fundamencie z palików drewnianych długości 1,5 m i średnicy 10 cm. Na tym fundamencie wykonać żelbetową ściankę w kształcie litery L. Ściankę wykonać z betonu C 25/30 (B-30) zbrojonego stalą klasy AIIIIN, ciągłości klasy C ($f_{yk}=500$ MPa) – np. B500SP. Na przedłużeniu każdej ścianki na długości 3,00 m, linię brzegową umocnić palisadą z kołków drewnianych śr. 10 cm i długości 1,5m.

2.3.6. Roboty wykończeniowe

W ramach robót wykończeniowych przewiduje się wykonanie humusowania skarp stożków mostu oraz obsianie powierzchni trawą. Po zakończeniu robót na obiekcie przywrócić ruch kołowy i pieszy z jednoczesną likwidacją tymczasowej kładki i przejścia dla pieszych. W związku z tym, że elementem zabezpieczającym krawędź obiektu są balustrady i krawężniki należy dokonać oznakowania odcinka drogi znakami ograniczającymi prędkość do 50 km/godz.

2.4. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Zaplecze budowy oraz miejsca składowania materiałów lub postoju pojazdów i maszyn zorganizować na terenie utwardzonym i posiadającym utwardzoną nawierzchnię z dala od cieków i zbiorników wodnych w odległości 100 m od koryta rzeki. Zaplecze wyposażać w odpowiednie sorbenty do strącania zanieczyszczeń mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w razie wycieku z maszyn budowlanych składowanych materiałów eksploatacyjnych lub chemii budowlanej.

2.4.1. Zapotrzebowanie na wodę, ilości i odprowadzenie ścieków

Nie przewiduje się zapotrzebowania obiektu na wodę w trakcie eksploatacji.

Nie planuje się ujęcia wód opadowych i roztopowych w system kanalizacyjnych. Wody te odprowadzane zostaną powierzchniowo na przyległy teren.

Stosownie do zapisów § 17 ust. 1 pkt 1) oraz ust. 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r. poz. 1311 z późn. zm.), w związku z usytuowaniem powierzchni odwodnienia w ciągu drogi zakładowej (nie publicznej) nie jest wymagane oczyszczanie wód opadowych lub roztopowych.

2.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Most, dojazdu do mostu nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych.

2.4.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Nie przewiduje się w trakcie eksploatacji obiektu powstawania odpadów.

UWAGA !

Na etapie realizacji główne zanieczyszczenia wód mogą powstawać w wyniku:

- ✓ Spływów deszczowych i roztopowych z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy,
- ✓ Nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych i wykończeniowych,
- ✓ Zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (szczególnie ropopochodnymi) wynikającymi z niesprawnych maszyn,
- ✓ Nieodpowiednie składowanie odpadów budowlanych oraz komunalnych.

Wykonawca robót budowlanych powinien posiadać odpowiednie sorbenty do strącania zanieczyszczeń mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w razie wycieku z maszyn budowlanych składowanych materiałów eksploatacyjnych lub chemii budowlanej. Zakazuje się pozostawiania w miejscu prowadzonych prac ziemnych odpadów, a szczególności pojemników z substancjami niebezpiecznymi. Warstwę gleby na obszarach gdzie prowadzone będą prace ziemne lub może dojść do jej trwałej degradacji należy zdjąć i osobno składować w sposób umożliwiający jej ponowne wykorzystanie, zwłaszcza do odtworzenia warstwy urodzajnej podczas prac rekultywacyjnych i humusowania nowopowstałych obiektów.

W celu ograniczenia ilości i szkodliwości generowanych odpadów należy:

- ✓ Stworzyć odpowiednie miejsca do składowania oraz magazynowania tak, aby żadne szkodliwe substancje nie przedostawały się do gleb, wód i powietrza:

- Składowiska o utwardzonych i szczelnych powierzchniach, oddalone od zbiorników wodnych;
- Odpowiednie pojemniki (zamknięte i oznakowane).
- ✓ Selektywnie magazynować odpady w celu uniknięcia mieszania się odpadów nadających się i nienadających się do recyklingu/odzysku
- ✓ Regularnie odbierać odpady – zadanie to należy do upoważnionych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Odpady niebezpieczne i nienadające się do odzysku należy przekazać uprawnionym i wyspecjalizowanym podmiotom do unieszkodliwienia, składowania bądź utylizacji. Odpady nadające się do powtórnego wykorzystania należy poddać procesowi recyklingu bądź regeneracji.

Wszelkie potrzeby sanitarne osób zatrudnionych na terenie budowy będą zabezpieczone w przewożonych urządzeniach sanitarnych z szczelnymi zbiornikami nieczystości. Ścieki z urządzeń przenośnych odbierane będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenie i przekazywane do punktów zlewnych na oczyszczalni ścieków.

2.4.3.1 POSTĘPOWANIE Z MATERIAŁAMI Z ROZBIÓRKI.

W trakcie realizacji powstaną odpady wynikające z robót budowlanych:

- Drewno z rozbiórki przesła ok. 20 m³
- Płyty żelbetowe typu IOMB ok. 30 m²
- Grunty z wykopów ok. 33 m³

Materiały z rozbiórki nadające się do powtórnego wbudowania (płyty żelbetowe i masy ziemne) w realizowaną inwestycję zostaną wykorzystane ponownie, zaś pozostałe materiały zostaną poddane utylizacji zgodnie z ustawą o odpadach

W trakcie eksploatacji odpady nie powstaną

W wszystkie materiały uzyskane z rozbiórki za wyjątkiem płyt żelbetowych typu IOMB są po rozbiórce własnością wykonawcy robót.

2.4.4. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania

Na etapie realizacji oddziaływania akustyczne związane będą z pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych o dużym tonażu, przewożących ładunki. Hałas wszystkich prac budowlanych będzie okresowy i charakteryzować go będzie duża dynamika zmian i odwracalność. Roboty należy prowadzić w porze dziennej tj. od godz. 6:00 do godz. 22:00.

Nie przewiduje się zmian w zakresie emisji hałasu w stosunku do warunków sprzed inwestycji.

Nie przewiduje się w trakcie eksploatacji obiektu powstawania emisji wibracji, promieniowania jonizującego bądź pól elektromagnetycznych.

2.4.5. Wpływ na drzewostan, glebę, wody

Przewiduje się, że wpływ prowadzonych robót na drzewostan będzie znikomy. Na etapie budowy drzewa i krzewy pozostające w zasięgu inwestycji należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Powierzchnie zadarniowane uszkodzone w trakcie robót należy odtworzyć.

Wpływ na glebę będzie znikomy i występować będzie jedynie na etapie realizacji, gdzie w wyniku zaniedbań lub awarii może dojść do zanieczyszczenia gleby materiałami budowlanymi lub materiałami pochodzącymi z eksploatacji pojazdów i maszyn.

Wpływ na wody powierzchniowe oraz podziemne będzie znikomy i występować będzie głównie na etapie realizacji, gdzie w wyniku zaniedbań lub awarii może dojść do zanieczyszczenia wód materiałami budowlanymi lub materiałami pochodzącymi z eksploatacji pojazdów i maszyn.

Na etapie eksploatacji wpływ na wody powierzchniowe oraz podziemne nie ulegnie zmianie. Związane to będzie z powierzchniowym systemem odwodnienia mostu i dojazdów drogowych.

2.5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Stosownie do zapisów rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r. nr 63 poz. 735 ze zm.). stosownie do zapisów § 324 ust. 1 Elementy tymczasowych obiektów mostowych przewidziane na okres dłuższy niż 3 lata wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej D, zgodnie z Polską Normą dotyczącą klasyfikacji ogniowej wyrobów budowlanych. Ponadto stosownie do zapisów § 324 ust. 2 pkt 1) tymczasowe obiekty mostowe przewidziane na okres eksploatacji dłuższy niż 3 lata wykonane częściowo z materiałów palnych powinny być wyposażone w następujący sprzęt i środki gaśnicze:

Skrzynie z suchym piaskiem po obu stronach obiektu w pobliżu przyczółków o pojemności nie mniejszej niż 0,5 m³

2.6. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Stosownie do zapisów decyzji warunków zabudowy Wykonawca robót winien dostosować się do następujących warunków:

- W związku z usytuowaniem inwestycji w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Bory Tucholskie” PLB 220009 w ramach

sieci Natura 2000 należy chronić siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków roślin i zwierząt, a także ograniczyć negatywny wpływ na gatunki, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000. Na tym terenie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000

- Podczas realizacji inwestycji nie powinny być podejmowane działania pozostające w sprzeczności z podstawowymi zasadami ochrony przyrody
- Inwestycja nie może ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich
- W trakcie realizacji inwestycji należy oszczędnie korzystać z terenu
- W trakcie prac budowlanych inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
- Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych jedynie w tym zakresie w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji
- Jeśli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawę wyrządzonych szkód, a w szczególności poprzez kompensację przyrodniczą
- W przypadku odkrycia w trakcie realizacji przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znaleziska, wstrzymać wszelkie roboty mogące je uszkodzić i niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Stosownie do zapisów decyzji pozwolenia wodnoprawnego Wykonawca robót winien dostosować się do następujących warunków:

- Przedsięwzięcie będzie zrealizowane zgodnie z projektem technicznym zawartym w operacie wodnoprawnym .
- Wykonane urządzenia wodne będą prawidłowo eksploatowane i utrzymywane w ciągłej sprawności technicznej .
- Teren na którym będą wykonywane roboty należy przywrócić do stanu pierwotnego

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr 2. - Inwentaryzacja istniejącego mostu

Rys nr 3. - Rysunek zestawieniowy mostu

inż. CZESŁAW SZCZESIK
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności mostowej
nr GP-KZ-7342/479/94
w specjalności drogowej
nr AUB-KZ-7210/362/89

Wyciąg z obliczeń statycznych

do projektu przebudowy mostu drogowego przez rzekę Czerska Struga w m. Twarożnica

1. Założenia ogólne

Obliczenia statyczne wykonano dla mostu przez rzekę Czerska Struga w m. Twarożnica przy następujących założeniach:

- Stosownie do zapisów Art. 29 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 26.06.2019r. poz. 1186 z późn. zm.) w związku z tym, że projekt niniejszy obejmuje jedynie remont mostu, a obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie mają zastosowania przepisy prawa budowlanego wymagające sporządzenia projektu budowlanego i uzyskania pozwolenia na budowę,
- Stosownie do zapisów Art. 3 pkt. 8 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane przy remoncie istniejącego obiektu dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym,
- W związku z brakiem dokumentacji archiwalnej obiektu oraz zinwentaryzowaną konstrukcją przyczółków, na podstawie dotychczasowych doświadczeń projektanta, zakłada się iż pierwotnie konstrukcja nośna przęsła mostu nie była wykonana z drewna lecz z walcowanych belek stalowych (świadczy o tym kształt ciosów podłożyskowych - dla belek drewnianych wykonana byłaby jedynie prosta ława łożyskowa bez ciosów łożyskowych)
- Przyjęto zastąpienie istniejących zniszczonych dźwigarów drewnianych stalowymi belkami walcowanymi, pozostawiając drewnianą konstrukcję pomostu oraz drewnianą konstrukcję nawierzchni jezdni.
- Założono, że wysokość stalowych belek walcowanych zostanie dostosowana do parametrów niszy podłożyskowej.
- W związku z tym, że tak przyjęta konstrukcja nie spełnia wymagań zawartych w §1 pkt. 16 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie na podstawie zmienionego § 151c. który brzmi: Przy rozbudowie lub przebudowie obiektu inżynierskiego, którego istniejąca konstrukcja nie pozwala na zaprojektowanie go na obciążenia zgodnie z § 151 lub § 151a, dopuszcza się przyjęcie mniejszych obciążeń, odpowiadających maksymalnym obciążeniom możliwym do zastosowania w odniesieniu do danej konstrukcji, postanowiono dokonać sprawdzenia nośności obiektu na podstawie normy PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.

Dokonano obliczeń statycznych następujących elementów

- Dylina dolna drewniana – wg PN-92/S-10082 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane . Projektowanie
- Poprzecznice drewniane – wg PN-92/S-10082 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane . Projektowanie
- Dźwigary stalowe - wg PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.

2. Dylina dolna

Przyjęto wstępnie, że obiekt przeniesie obciążenie klasy C zgodnie z PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia

Zestawienie obciążeń

Dylina górna	$0,05 \cdot 6,00 \cdot 1,5$	$= 0,45 \text{ kN/m}^2$
Dylina dolna	$0,08 \cdot 6,00 \cdot 1,5$	$= 0,72 \text{ kN/m}^2$
	Razem	$= 1,17 \text{ kN/m}^2$

Przyjęto sprawdzenie konstrukcji na obciążenie obciążeniem ruchomym klasy C wg PN85/S-10030
Obiekty mostowe. Obciążenia.

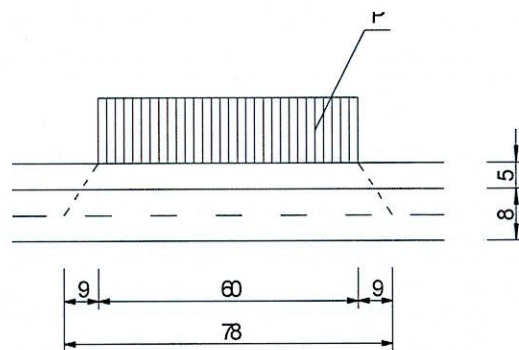
$$\text{Obciążenie ruchome rozłożone} \\ q_1 = 2,0 * 1,5 * 1,328 = 3,96 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Ogółem obciążenie rozłożone} = 5,13 \text{ kN/m}^2$$

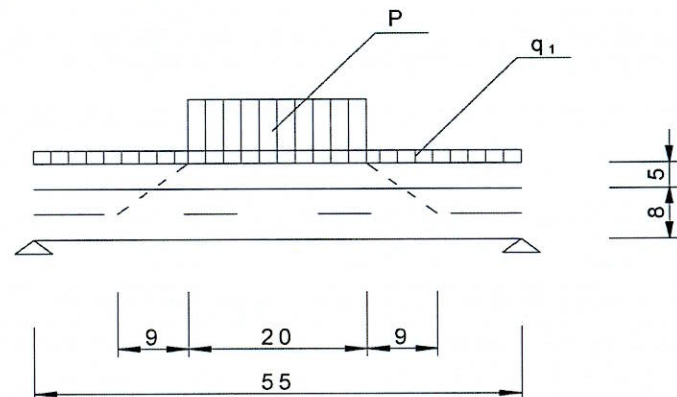
$$\text{Koło obciąża pasmo o szerokości 0,78 m stąd } 5,13 * 0,78 = 4,00 \text{ kN/m}$$

$$\text{Obciążenie ruchome skupione na jedno koło} \\ P = 100 * 1,5 * 1,328 * 0,5 = 99,0 \text{ kN}$$

Rozdział obciążenia bala dyliny



Schemat statyczny dyliny dolnej przy rozstawie poprzecznic 0,55 m



Zestawienie

$$M_{\max} = 4,0 * 0,55 * 0,55 / 8 + 99 * 0,5 * 0,55 * 0,5 - 99 * 0,5 * 0,19 * 0,5 = 0,15 + 8,91 = 9,06 \text{ kNm}$$

$$W = 0,70 * 0,08 * 0,08 / 6 = 0,00075 \text{ m}^3$$

$$\sigma = 12,08 \text{ MPa} < \sigma_{\max} = 13,0 \text{ MPa} \text{ dla klasy drewna K27 (obecnie C27)}$$

3. Poprzecznice drewniane

Zestawienie obciążeń przy rozstawie dźwigarów 1,00m

$$\text{Dylina górna i dolna} \quad 1,17 * 1,00 = 1,17 \text{ kN/m}$$

$$\text{Ciężar własny poprzecznic} \quad 0,24 * 0,24 * 6,0 * 1,5 = 0,52 \text{ kN/m}$$

$$\text{Obciążenie ruchome rozłożone} \quad 3,96 * 1,00 = 3,96 \text{ kN/m}$$

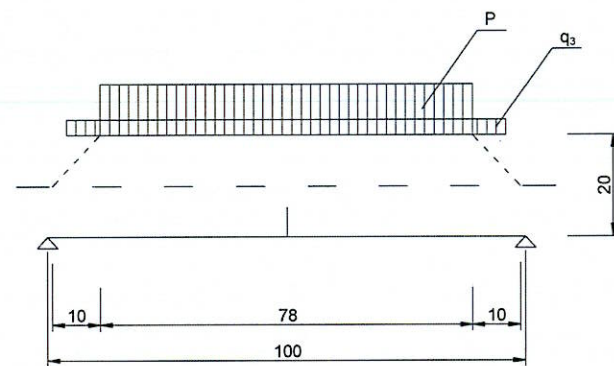
$$\text{Razem} = 5,65 \text{ kN/m}$$

000034

Obciążenie ruchome skupione na jedno koło

$$P = 100 * 1,5 * 1,328 * 0,5 = 99,0 \text{ kN}$$

Schemat statyczny



$$M_{\max} = 5,65 * 1,0 * 1,0 / 8 + 99 * 0,5 * (1,0 - 0,39) * 0,5 = 0,706 + 15,097 = 15,80 \text{ kNm}$$

$$W = 0,2 * 0,2 * 0,2 / 6 = 0,00133 \text{ m}^3 \text{ (dla przekroju } 20 \times 20 \text{ cm)}$$

$$\sigma = 15,8 / 0,00133 = 11,85 \text{ MPa} < \sigma_{\max} = 13,0 \text{ MPa} \text{ dla klasy drewna K27 (obecnie C27)}$$

4. Dźwigary główne

Zestawienie obciążeń na dźwigarach stalowych dwuteownik 400 przy rozstawie 1,00 m

$$\text{Dylina górna i dolna} \quad 1,17 * 1,00 = 1,17 \text{ kN/m}$$

$$\text{Ciężar własny dźwigara} \quad 0,926 * 1,2 = 1,11 \text{ kN/m}$$

$$\text{Ciężar własny poprzecznic} \quad 0,20 * 0,20 * 6,0 * 1,00 * 1,5 / 0,55 = 0,65 \text{ kN/m}$$

$$\text{Obciążenie ruchome rozłożone} \quad 3,0 * 1,31 * 1,00 = 3,93 \text{ kN/m}$$

$$\text{Razem} = 6,86 \text{ kN/m}$$

Współczynnik dynamiczny 1,31

Obciążenie skupione

$$P = 100/2 * 1,5 * 1,31 = 98,25 \text{ kN}$$

Przyjęto ruszt jednoprzęsłowy o rozpiętości 6,50 m złożony z 6 dźwigarów w rozstawie 1,00 m, w układzie prostopadłym (kąt skrzyżowania osi mostu i osi podpór 90°). Ruszt w układzie poprzecznym złożony jest z dwóch poprzecznic podporowych i jednej poprzecznicy przęsłowej usytuowanej w środku rozpiętości przęsła. Wszystkie poprzecznicę wykonane są z ceownika 260

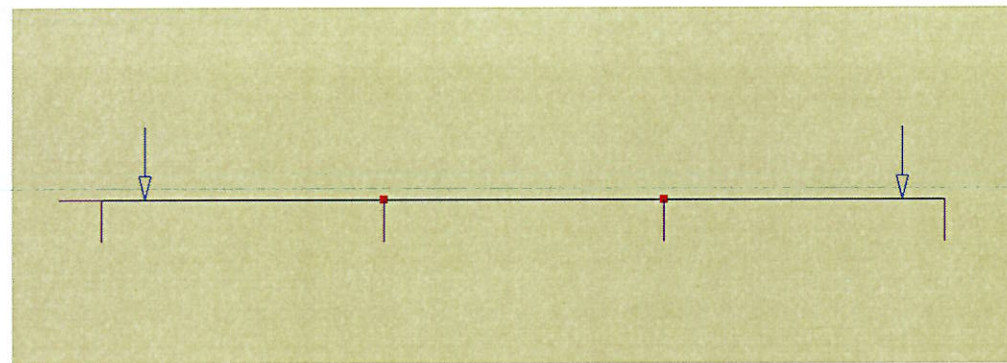
Schemat statyczny

Dla wyznaczenia maksymalnych sił wewnętrznych przyjęto trzy schematy obciążenia obciążeniem ruchomym, skupionym P. W związku z układem statycznym belki swobodnie podpartej jednoprzęsłowej wszystkie warianty przewidują usytuowanie obciążenia pojazdem specjalnym K w środku rozpiętości przęsła. Wariant I przewiduje ustawienie o kół pojazdu symetryczne do osi podłużnej przęsła i nie zawiera przekazania poprzecznego obciążeń z kół pojazdu przez poprzecznicę drewniane poza bezpośrednio sąsiadujące dźwigary. Wariant II przewiduje ustawienie kół w maksymalnym zbliżeniu do krawężnika, natomiast wariant III przewiduje ustawienie kół bezpośrednio nad jednym z dźwigarów.

00035

Wariant 1 - pojazd ustawiony w osi podłużnej obiektu

Rozdział poprzeczny



Reakcje:

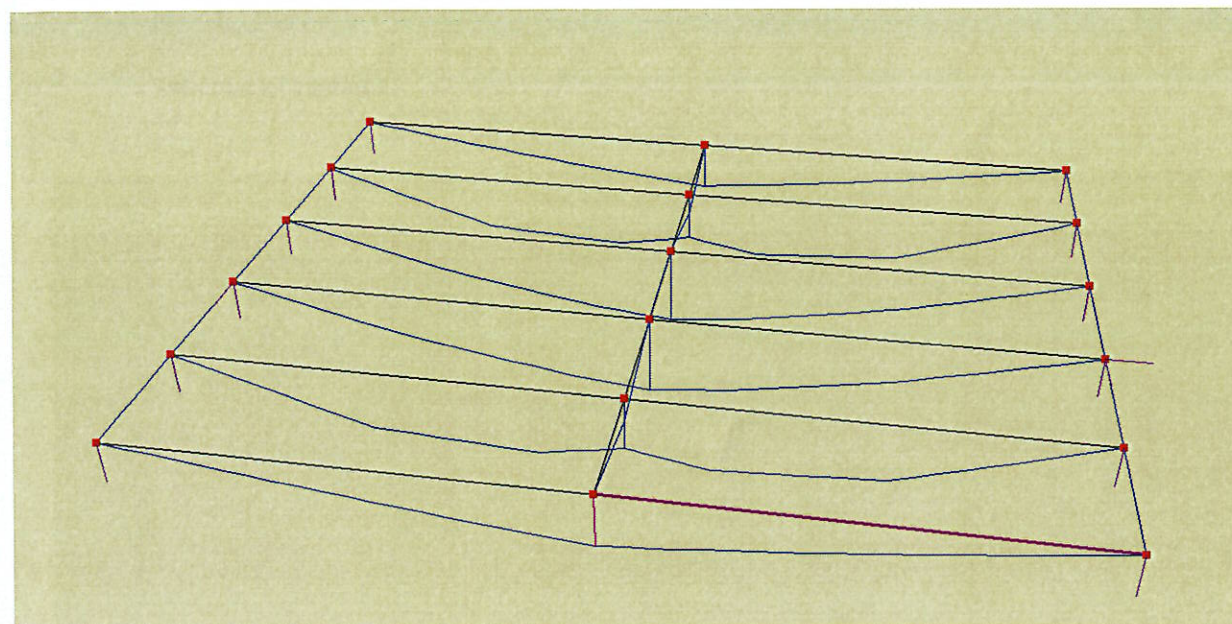
$$R_1 = 80,63 \text{ kN}$$

$$R_2 = 17,62 \text{ kN}$$

$$R_3 = 17,62 \text{ kN}$$

$$R_4 = 80,63 \text{ kN}$$

Schemat obciążenia



00041

jące

kach

ZAĆ

enie

§ 6

awie

lanu

rznać

ożeń

ymi

ÓW

BÓT

racy

niem

ukcji

szyn

budowlanych w tym przede wszystkim urządzeń dźwigowych wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników w zakresie BHP oraz zabezpieczyć w odzież roboczą i ochronną, w środki ochrony osobistej, w szczególności w kaski ochronne i w kamizelki ostrzegawcze.

6.1. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W razie wystąpienia szczególnego zagrożenia pracownicy winni być ostrzegani przez osoby sprawujące bezpośredni nadzór. W miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka oraz wykaz telefonów alarmowych.

6.2. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami.

Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania robotami w sposób bezpieczny, zabezpieczający przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć następcę.

Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku Policji.

Przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy jest zobowiązany, w oparciu o powyższą informację sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.

inż. CZESŁAW SZCZESIK
uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności mostowej
pr. GE-02 7302479/94
wzrost 170cm, waga 70kg
nr 201-001-72-10/362/89

