

PROJEKT BUDOWLANY

(PROJEKT WYKONAWCZY)

Temat: Remont pomostu kładki linowej dla pieszych

Usytuowanie: Kładka linowa dla pieszych nad rzeką Ropą
w m. Przysieki, gm. Skołyszyn

Inwestor: Gmina Skołyszyn
38-242 Skołyszyn 12, woj. podkarpackie

Jednostka projektowa: Usługi projektowe, kosztorysowanie
nadzory inwestorskie, Jan Bugała
38-200 Jasło ul. Floriańska 235

Projektant:

Imię i nazwisko	Rodzaj opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
mgr inż. Jan Bugała	Projekt remontu pomostu kładki linowej dla pieszych nad rzeką Ropą w m. Przysieki	Konstrukcyjno-budowlana i inżynierska	ANB.V.7342-51/93 UAN-2-8346-106/87	wrzesień 2019 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Remont pomostu kładki linowej dla pieszych nad rzeką Ropą w m. Przysieki

1.1. Część opisowa

1. Strona tytułowa	- str. 1
2. Spis zawartości projektu	- str. 2
3. Opis techniczny	- str. 3 - 6

1.2. Część rysunkowa

ark. nr 1	- rzut pomostu kładki
ark. nr 2	- przekrój poprzeczny A-A przęsła kładki
ark. nr 3	- przekrój podłużny B-B przęsła kładki

Załączniki:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Dokumentacja fotograficzna istniejącego stanu technicznego kładki linowej dla pieszych nad rzeką Ropą w m. Skołyszyn

Opis techniczny

do projektu remontu pomostu kładki linowej dla pieszych nad rzeką Ropą w m. Przysieki

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Gminą Skołyszyn na opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej remontu pomostu kładki linowej dla pieszych w m. Przysieki
- uzgodnienia z Inwestorem dotyczące zakresu opracowania projektu
- ocena istniejącego stanu technicznego mostu
- własne pomiary inwentaryzacyjne obiektu
- obliczenia statycznie – wytrzymałościowe, niezbędne do opracowania projektu remontu pomostu kładki
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane; (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290)
- 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. Nr 63, poz. 735 z póź. zm.)

2. Parametry techniczno - eksploatacyjne istniejącego obiektu inżynierskiego

Rodzaj obiektu - kładka linowa dla pieszych

Przeszkoda - rzeka Ropa

Materiał ustroju nośnego - liny stalowe

Ilość przęseł - 3

Ilość filarów - 2 ramowe pylony stalowe zakotwione w nadziemnych betonowych blokach fundamentowych

Przyczółki - stalowe elementy zamocowania lin nośnych zakotwione kotew lin nośnych zakotwione w przyziemnych betonowych blokach fundamentowych

Długość eksploatacyjna kładki - 118,25 m

Szerokość eksploatacyjna - 1,10 m

Całkowita szerokość przęseł kładki - 1,40 m

Bariery zabezpieczające - stalowa siatka ogrodzeniowa o wysokości 1,25 m

3. Opis konstrukcyjno - materiałowy kładki

Kładka jest ustrojem trójprzęsłowym o długości eksploatacyjnej 118,25 m. Szerokość użytkowa pomostu drewnianego wynosi 1,10 m. Pomost wykonany

jest z desek o gr. 38 mm, ułożonych w układzie równoległym do podłużnej osi obiektu, na drewnianych poprzecznicach o przekroju 14 x 7 cm, zamocowanych do dolnych lin nośnych pomostu w średnim rozstawie co 1,00 m. Połączenie desek pomostowych z poprzecznicami wykonane jest przy pomocy okrągłych gwoździ budowlanych. Poprzecznice mocowane są do lin przy użyciu przykręconych do nich śrubami M 10 łączników stalowych, wykonanych z płaskownika 35 x 4 mm. Elementami nośnymi są 4 pary lin o średnicy \varnothing 30 mm, po 2 pary z każdej strony, które przy użyciu zacisków linowych ϕ 16 oraz śrub rzymskich \varnothing 50, zamocowane są do stalowych elementów konstrukcyjnych obsadzonych w betonowych bloków kotwiących. Śruby rzymskie są niezbędne do regulacji oraz właściwego ustawienia naciągu lin. Rolę filarów kładki spełniają ramowe pylony stalowe o wysokości 5,45 m, zakotwione w betonowych blokach fundamentowych. Konstrukcja pomostu kładki podwieszona jest do górnych lin nośnych poprzez stalowe wieszaki, wykonane z prętów o średnicy ϕ 16 mm. Połączenie wieszaków z linami wykonane jest przy użyciu łączników stalowych z płaskownika 35 x 4 mm i śrub M12. Kładka wyposażona jest w obustronne bariery ochronne ze stalowej siatki ogrodzeniowej, mocowanej do pionowych, prętowych wieszaków konstrukcji pomostu obiektu.

4. Opis istniejącego stanu technicznego mostu

Stalowe elementy konstrukcyjne kładki linowej znajdują się w zadowalającym stanie technicznym. Na niektórych z nich można zauważyć miejscowe oznaki powierzchniowej korozji materiałowej, spowodowanej uszkodzeniem bądź też zużyciem zabezpieczających, ochronnych powłok malarskich. Na wierzchu bloku fundamentowego południowego pylonu, w części od strony dolnej wody, występuje powierzchniowe uszkodzenie elementu w postaci rakowin i ubytków materiałowych, powstałych w wyniku rozmrożeń długotrwanie utrzymującego się zawilgocenia, wywołanego niesprawnym spływem wód deszczowych. W bardzo złym stanie technicznym i użytkowym znajduje się drewniana konstrukcja pomostu kładki. Deski pomostu są w dużym stopniu zużyte, spróchniałe i przegnite. Coraz częściej pojawiające się ich załamania i wypadanie niespodziewanych dziur w pomoście, stwarza poważne zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników obiektu. Zastrzeżenia budzi również stan techniczny poprzecznic drewnianych, stanowiących bezpośrednio podparcie desek. Uszkodzenia mechaniczne występują w siatkach zabezpieczających.

Uwaga

Przedmiotowy obiekt inżynierski wymaga niezwłocznego przeprowadzenia remontu pomostu.

5. Opis projektowanego remontu pomostu kładki

Projektowany remont kładki obejmują wykonanie w całości nowej drewnianej konstrukcji pomostu. W celu poprawienia statyki drewnianej konstrukcji pomostu, mającej znaczny wpływ na jego żywotność, jak również poprawienia jego warunków użytkowych, zmieniono układ desek podestowych z podłużnego na poprzeczny. Bez zmian w zakresie usytuowania oraz przekroju, zamontowane zostają poprzecznice drewniane. Poprzecznice w rozstawie osiowym co 1,00 m mocowane są do lin nośnych w sposób tożsamy jak dotychczas, przy wykorzystaniu istniejących stalowych, ocynkowanych łączników z płaskownika 35 x 4 mm oraz nowych śrub zwykłych ocynkowanych M 10 klasy 5.8 – II, ze stali 18G2. Deski pomostowe ryflowane o długości 3,00 m i przekroju 140 x 45 mm, stalowymi wkrętami do drewna, ocynkowanymi, samonawiercającymi 6 x 100 mm przykręcane są do drewnianych podłużnic o przekroju 140 x 70 mm. Do połączenia podłużnic z poprzecznicami należy zastosować śruby ocynkowane M 10 (pręty gwintowane, ocynkowane) oraz kątowniki montażowe ocynkowane 60 x 60 x 80 KM 5. Każde z ramion kątownika należy zespolić z elementem drewnianym za pomocą 6 szt. wkrętów ocynkowanych 3,5 x 45 mm. Wszystkie drewniane elementy pomostu należy wykonać z drewna modrzewiowego. Z punktu technicznego modrzew to najtrwalszy gatunek drewna iglastego. Jest bardzo żywiczny, co powoduje, że jest odporny na wilgoć, grzyby i owady (używany do budowli nawodnych takich jak: mosty, kładki, pomosty. Dla zapewnienia wymaganych właściwości takich jak: ściskanie i rozciąganie w poprzek i wzdłuż włókien, zginanie, sprężystość i gęstość, do wykonania pomostu kładki musi być użyte drewno konstrukcyjne z certyfikatem CE, w klasie wytrzymałości min. C27 strugane oraz wilgotności 12 %. Spełnienie w/w wymogów wiąże się z wysuszeniem drewna w komorach, gdzie poddawane jest działaniu wysokiej temperatury. Drewno musi być odpowiednio zaimpregnowane poprzez wielogodzinne zanurzenie, gdzie po odpowiednim nasiąknięciu impregnatem, a następnie poddaniu działaniu impregnatu w warunkach ciśnieniowych skutecznie zabezpieczy surowiec przed szkodliwym działaniem warunków temperaturowych, wpływem wilgoci, ingerencją owadów i grzybów. Drewno musi być zabezpieczone przeciwpożarowo. Przepisy w Polsce wymagają teraz aby każde drewno konstrukcyjne było znakowane znakiem CE i z określoną jego klasą wytrzymałości. Wg normy PN-B-03150 drewno konstrukcyjne jest to drewno o przekroju prostokątnym i grubości co najmniej 38 mm, przenoszące obciążenia mechaniczne. Wytrzymałość mechaniczną drewna zgodnie z normą PN-EN338 podaje się jako rzeczywistą wytrzymałość na zginanie w N/mm² i oznacza się symbolem „C”.

W ramach projektowanego remontu drewnianego pomostu kładki przewidziana jest wymiana barier zabezpieczających wykonanych ze stalowej siatki ogrodzeniowej. Nowe bariery należy wykonać z siatki ogrodzeniowej o

wysokości 1,25 m, plecionej z drutu ocynkowanego, powlekanego \varnothing 3,6 mm, o oczkach 5x5 cm. Całkowita wysokość barier mierzona od poziomu desek podestowych 1,30 m. Siatka mocowana jest do pionowych wieszaków prętowych konstrukcji nośnej pomostu kładki trzema naciągowymi drutami ocynkowanymi \varnothing 4 mm. Montaż w/w barier zabezpieczających wymaga przyspawania do wieszaków prętowych odpowiednio ustawionych przelotek, niezbędnych do przeprowadzenia drutów naciągowych.

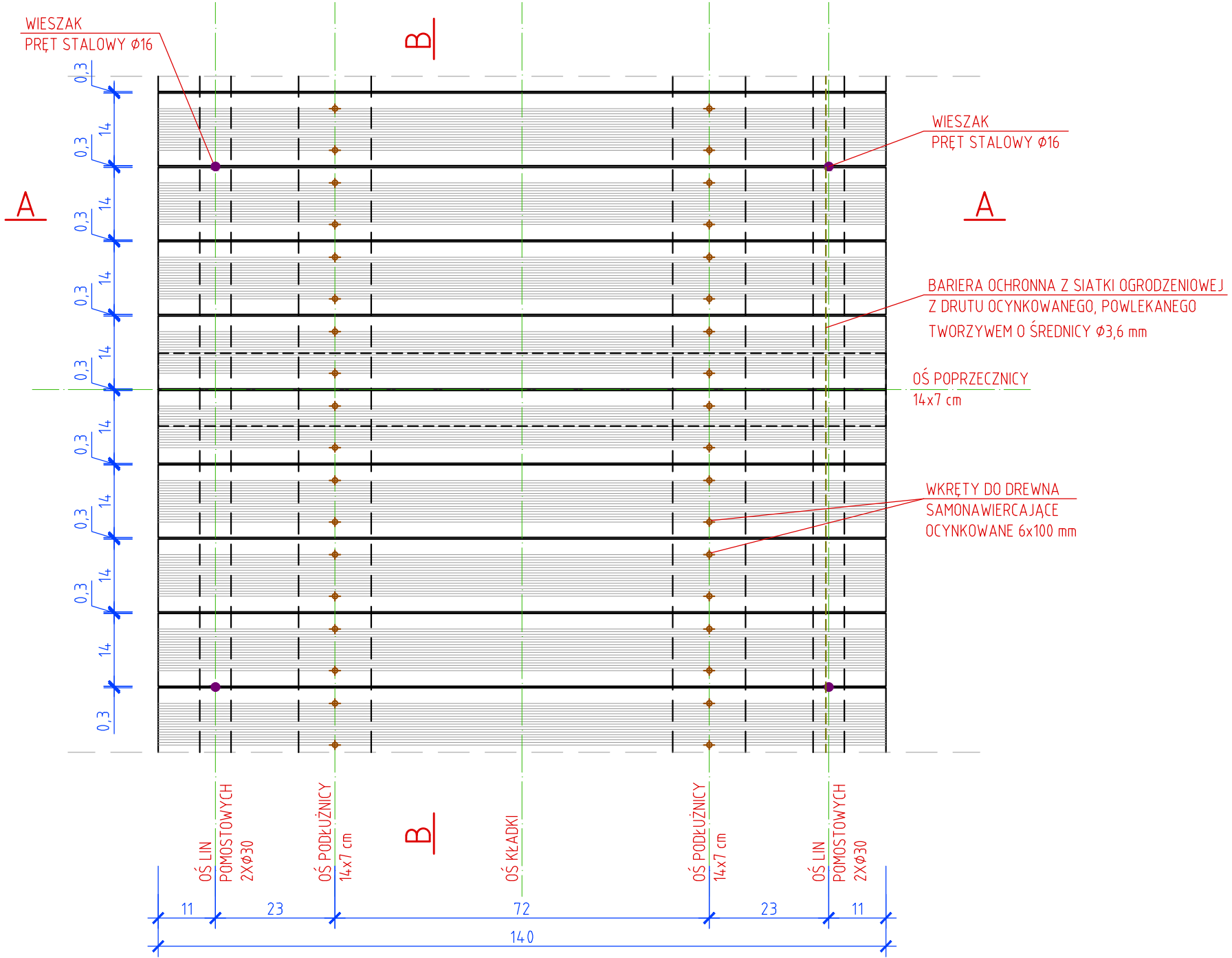
Po zdemontowaniu istniejącego zużytego pomostu kładki, skorodowaną i rozmrożoną warstwę betonu, występującą na wierzchu bloku fundamentowego południowego pylonu od strony dolnej wody należy skuć, wyczyścić, a następnie uzupełnić ubytki i wyrównać właściwą zaprawą, stosowaną do napraw uszkodzonych konstrukcji betonowych. Wszystkie stalowe elementy kładki z widocznymi śladami korozji powierzchniowej i zużytymi powłokami malarskimi muszą zostać wyczyszczone do III stopnia czystości, zagruntowane przeciwrdzewną, ftalową farbą miniową, a następnie dwukrotnie pomalowane farbą nawierzchniową. Odsłonięte dolne liny nośne kładki należy dokładnie oczyścić, przeglądnać, zakonserwować oraz wykonać możliwą regulację za pomocą połączonych z nimi śrub rzymskich.

W wyniku projektowanego remontu pomostu kładki nie zmieni się lokalizacja obiektu, istniejący układ statyczny, jak również zachowane zostaną wszystkie jego dotychczasowe parametry techniczne, takie jak: długość, szerokość, prześwit.

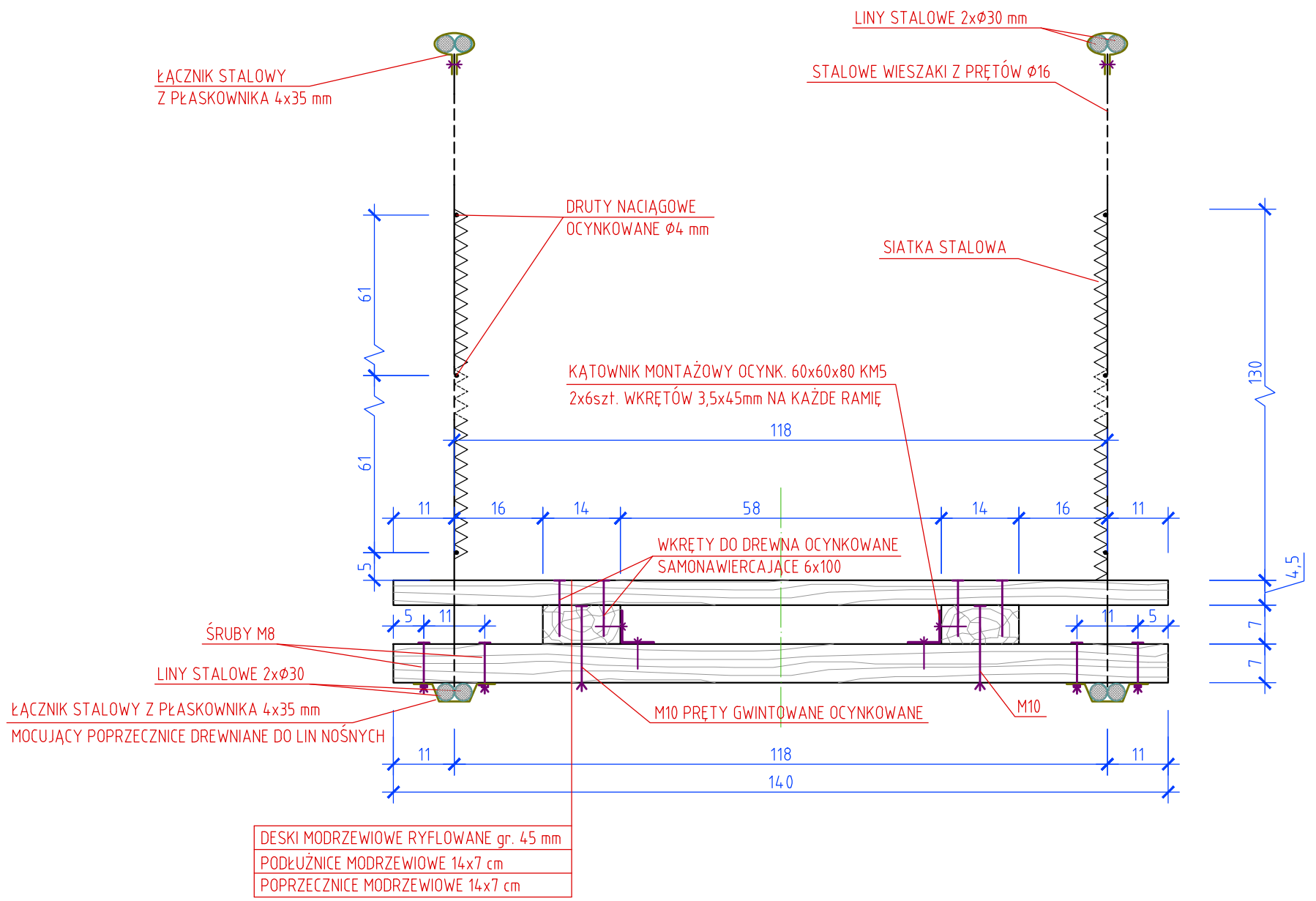
Wszystkie roboty związane z wykonaniem projektowanego remontu obiektu muszą być wykonane zgodnie ze sporządzonym projektem wykonawczym, obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi, przy zachowaniu szczególnych środków bezpieczeństwa i przestrzeganiu przepisów BHP, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Teren w obrębie robót należy prawidłowo oznakować oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Na okres wykonywania robót remontowych kładka musi być bezwzględnie wyłączona z użytkowania.

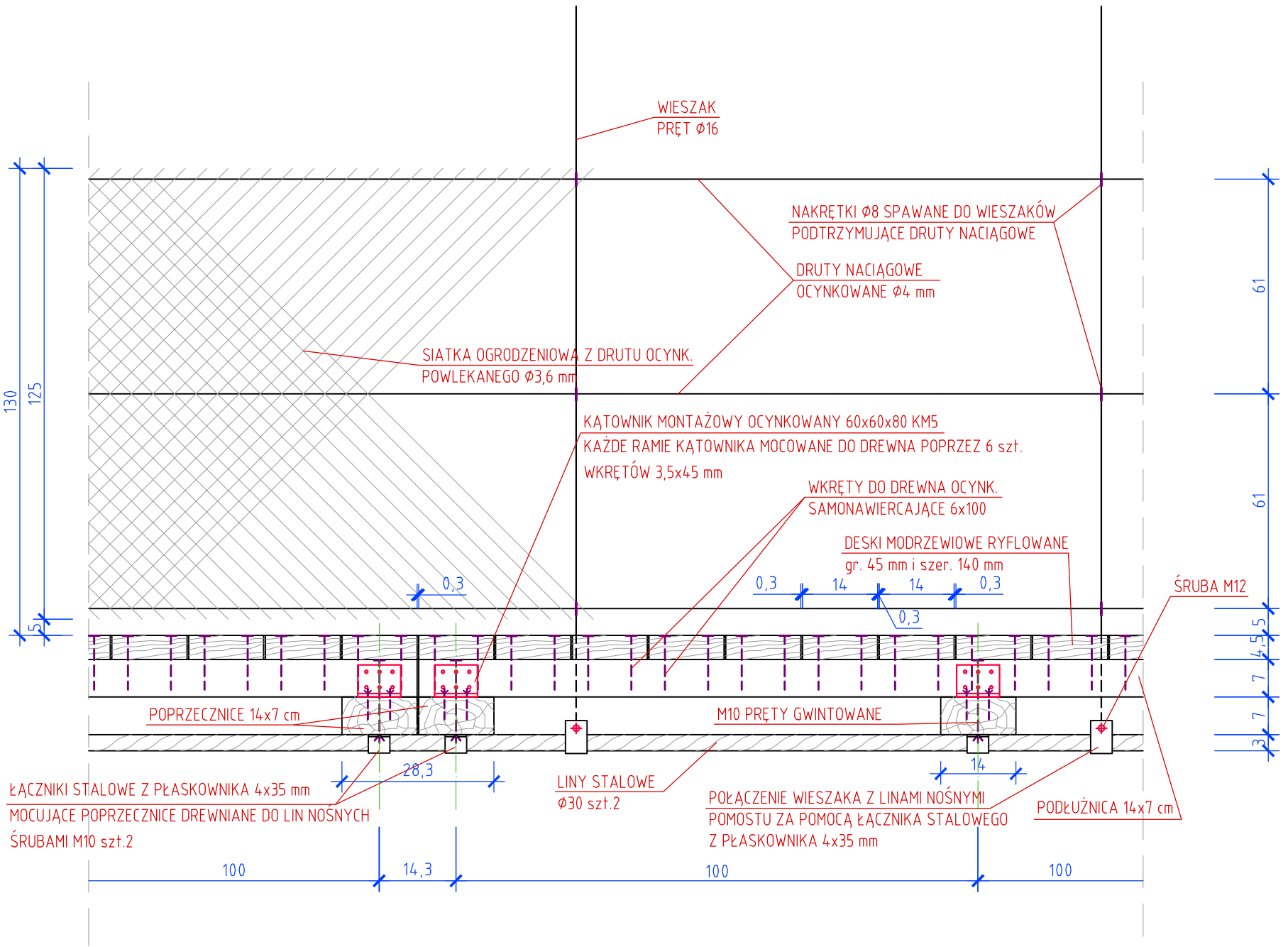
Opis wykonał: *Jan Bugała*

Zadanie	Remont pomostu kładki linowej dla pieszych w m. Przysieki				
Adres	Przysieki, gm. Skolyszyn				
Tytuł rysunku	Rzut pomostu kładki				
Projektant	Branża	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala Ark.
mgr inż. Jan Bugala	konstr.- budowlana	ANB.V.7342-5/193		wrzesień 2019	- A4
					Nr rys. 1



Zadanie	Remont pomostu kładki linowej dla pieszych w m. Przysięki		
Adres	Przysięki, gm. Skołyszyn		
Tytuł rysunku	Przekrój A-A		
Projektant	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Jan Bugala	konstr.- budowlana	ANB.V.7342-51/93	
			Data
			wrzesień 2019
			Skala Ark.
			A4
			Nr rys.
			2





Zadanie	Remont pomostu kładki linowej dla pieszych w m. Przysięki		
Adres	Przysięki, gm. Skolyszyn		
Tytuł rysunku	Przekrój B-B		
Projektant	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Jan Bugala	konstr.- budowlana	ANB.V.7342-51/93	
			Data
			wrzesień 2019
			Skala Ark.
			A4
			Nr rys.
			3