

**PROJEKT NAPRAWY ISTNIEJĄCEGO TOROWISKA
W NAWIE X HALI B1
(WYMIANA SZYN NA BELKACH PODSUWNICOWYCH)
NA TERENIE DOZAMEL SP. Z O. O. WE WROCŁAWIU**

obiekt:	Hala B1 nawa 10 na terenie DOZAMEL Sp. z o.o. we Wrocławiu
lokalizacja:	Park Przemysłowy Dozamel Sp. z o.o. 53-609 Wrocław, ul. Fabryczna 10
inwestor:	DOZAMEL Sp. z o. o. 53-609 Wrocław, ul. Fabryczna 10 sekretariat@dozamel.pl, tel. (+48 71) 35 65 701
jednostka projektowa:	PRACOWNIA PROJEKTOWA MAREK KOŻBIAŁ 54-513 Wrocław, ul. Objazdowa 46/7 marek@kozbialprojekt.pl

specjalność	projektant	nr uprawnień	podpis
Konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Marek Koźbiał	159/DOŚ/06	Data 10.02.2023
			Podpis i pieczętka
Konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Wanda Ilków	93/92/UW	Data 10.02.2023
			Podpis i pieczętka

Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
4. DANE INWESTORA ORAZ LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
5. WSKAZANIA PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO W ODNIESIENIU DO PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI	3
6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
7. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT	5
7.1 Roboty rozbiórkowe.....	5
7.2 Czyszczenie i konserwacja pasa górnego belki podsuwnicowej	6
7.3 Inspekcja połączeń tężnika hamownego z elementami konstrukcji.....	6
7.4 Operat geodezyjny belki podsuwnicowej	6
7.5 Szyny.....	6
7.6 Projekt warsztatowy systemu mocowania.....	6
7.7 Mocowanie nowych szyn.....	7
8. PRACE NIE OBJĘTE PROJEKTEM A ZWIĄZANE Z KONSERWACJĄ DŹWIGNIC PRACUJĄCYCH W NAWIE 10 HALI B1 W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ TOROWISKA	9
9. MONITORING GEODEZYJNY	9
10. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA HALI B1 NAWA X.....	9
11. ZAGROŻENIA DOT. REALIZACJI ZADANIA POLEGAJĄCEGO NA WYMIANIE SZYN NA BELKACH PODSUWNICOWYCH.....	10

Spis załączników

ZAŁĄCZNIK nr 1 – karty katalogowe systemu VALEX

ZAŁĄCZNIK nr 2 - wytyczne dla rozmieszczenia punktów monitoringu

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt naprawy istniejącego torowiska w zakresie wymiany szyn oraz sposobu ich mocowania na belkach podsuwnicowych w hali B1 nawa X na terenie firmy DOZAMEL Sp. z o.o. we Wrocławiu przy ul. Fabrycznej 10.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt rozwiązania naprawy torowiska suwnic w nawie 10 hali B1 polegającego w głównym stopniu na wymiennie szyn wraz ze zmianą sposobu ich montażu do belek podsuwnicowych. Zasadniczym celem jest umożliwienie wyboru wykonawcy oraz poprowadzenie robót remontowych w zakresie torowiska.

Zakres opracowania dotyczy robót rozbiórkowych istniejącego torowiska oraz przyjęcia założeń technicznych dla wdrożenia i montażu elastycznego systemu mocowania szyn według wytycznych wybranego systemu. Zakres w ramach montażu szyn obejmuje sprecyzowanie wymaganych parametrów technicznych bez wskazywania konkretnego systemu, który zostanie określony po wyborze dostawcy systemu przez Wykonawcę.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa nr **18/RI/2022** z dnia 08.11.2022 r. zawarta między DOZAMEL Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Fabryczna 10 a Pracownią Projektową Marek Koźbiał z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Objazdowa 46/7.

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią obowiązujące normy budowlane, wytyczne producentów systemów mocowania szyn na podtorzach stalowych.

Wykorzystano również:

- [1]. Ekspertyza techniczna podtorza suwnic w nawie X hali B1 na terenie DOZAMEL Sp. z o.o. we Wrocławiu, mgr inż. Marek Koźbiał, mgr inż. Wanda Iłków, Wrocław 2023r
- [2]. Operat techniczny. Geodezyjny pomiar powykonawczy geometrii toru jezdni suwnicy pomostowej na terenie firmy DOZAMEL we Wrocławiu, mgr inż. Jacek Janowski nr upr. 23911, Wrocław 2021r.
- [3]. Projekt Konstrukcyjno-budowlany wzmocnienia żeber belek podsuwnicowych dla zainstalowania dodatkowej suwnicy Q=100t na jezdni podsuwnicowej hala B, nawa X, mgr inż. Małgorzata Szukalska, Rybnik 2009r.
- [4]. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana metodą skaningu laserowego 3D budynku B1 zlokalizowanego na terenie DOZAMEL Sp. z o.o. we Wrocławiu przy ulicy Fabrycznej., mgr inż. Arch. Ewa Tułeczka nr upr. 24/LOOKK/2011, Warszawa 2022r.
- [5]. Ekspertyza konstrukcji hali B1 pod kątem obciążenia śniegiem do projektu odśnieżania dachu hali B1 na terenie zakładu DOZAMEL, Wrocław ul. Fabryczna 10, mgr inż. Marcin Zarzycki, mgr inż. Piotr Strojek, Wrocław
- [6]. Konstrukcje wsporcze dźwignic, Jan Żmuda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013r.
- [7]. Dokumentacja archiwalna dotycząca hali B1 udostępniona przez firmę DOZAMEL Sp. z o.o. we Wrocławiu

4. DANE INWESTORA ORAZ LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestorem jest firma DOZAMEL Sp. z o.o z siedzibą we Wrocławiu przy ul Fabrycznej 10. Obiekt hala B1 nawa 10 zlokalizowany jest na terenie firmy na działce nr 1/23 przy ul. Fabrycznej we Wrocławiu.

5. WSKAZANIA PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO W ODNIESIENIU DO PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2020 r. poz. 1333), art.29, ust. 4, pkt. 2), lit. a: „Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, wykonywanie robót budowlanych polegających na remoncie budynków, których budowa wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę z wyłączeniem remontu w zakresie przegród zewnętrznych albo elementów

konstrukcyjnych.

Przez remont należy rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych, niż użyto w stanie pierwotnym.

W związku z faktem, że jak wykazano w [1] szyny w nawie 10 hali B1 nie są uwzględniane do współpracy przy przenoszeniu obciążeń przez belki podsuwnicowe i nie pełnią funkcji elementów konstrukcyjnych, projektowany zakres robót nie dotyczy remontu elementów konstrukcyjnych, w stosunku do których przewidziano jedynie bieżącą konserwację.

W związku z powyższym dokumentacja projektowa dla przedmiotowej inwestycji, polegającej na naprawie torowiska w nawie 10 hali B1 położonej na terenie DOZAMEL SP. z o.o we Wrocławiu nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenia lub zgłoszenia robót poświadczonych brakiem sprzeciwu przez organ administracji architektoniczno-budowlanej.

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Nawa 10 została wybudowana w konstrukcji stalowej jako hala jednonawowa o konstrukcji niezależnej od pozostałego zespołu hal. Główną konstrukcję hali stanowią ramy stalowe o słupach sztywno zamocowanych w fundamentach. Konstrukcja składa się z 9 ram, a rozpiętość pomiędzy ramami wynosi 18m. Dachy wykonano z dźwigarów kratowych o rozpiętości ok. 33,0 m oraz wysokości 4,0 m. Pasy górne oraz skratowanie dźwigarów wykonano z profili teowych. Bezpośrednio na konstrukcji pasa górnego ułożono płyty panwiowe o szerokości 2m x 6m. Dźwigary kratowe w rozstawie co 6m wsparte są na słupach głównych oraz słupach pośrednich. Słupy pośrednie oparto na dźwigarze kratowym, który jest częścią systemu konstrukcyjnego tężnika i belki podsuwnicowej.

Podstawę jezdni suwnicowej tworzy 16 stalowych belek (blachownic) podsuwnicowych o rozpiętości 18m (po 8 w każdej z osi). Wysokość belek podsuwnicowych wynosi 2,88m a szerokość górnego i dolnego pasa wynosi 0,4m z poszerzeniem do 0,5m w części przęsłowej.

Pierwotnie szyna toru jezdniowego była połączona z pasem górnym blachownicy za pomocą połączeń nitowanych (pozostał po tym ślad w postaci otworów oraz części nitów). Obecnie pas górny blachownicy został wzmocniony przyspawaną nakładką z blachy 40x360 mm, a bezpośrednio na niej ułożona jest szyna typu SP 120. Sposób łączenia szyn z belkami jest trwały i wykonany za pomocą spawania. Na długości szyna połączona jest za pomocą połączenia łukowego (jest to jedna ze starszych metod łączenia szyn obecnie rzadko spotykana przy nowych realizacjach torowiska).

Łączna długość jezdni suwnicowej wynosi 144m. Nakładka z blachy nie jest uciągłona nad podporą, ale wpływa na zwiększenie sztywności belki podsuwnicowej w przęśle.

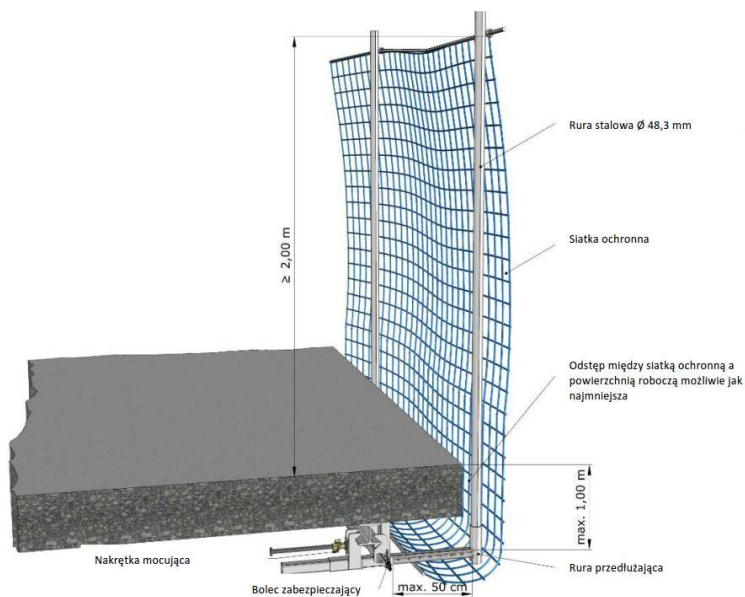




7. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Przewiduje się, że w związku z brakiem możliwości demontażu istniejących suwnic, prace związane z wymianą torowiska należy etapować. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i uzgodnienia z Inwestorem projektu technologii i organizacji wykonywania prac w nawie 10 hali B1 przed ich rozpoczęciem.

Przed rozpoczęciem prac wzdłuż toru należy zamontować system asekuracyjny, bazujący na rozwiązaniach systemowych spełniających warunki obowiązujących przepisów w zakresie bhp. Można stosować systemy siatek asekuracyjnych np. typu alpinex wpartych na zaciskowych systemach konstrukcyjnych. Elementy konstrukcyjne, na których instalowane są siatki typ U lub S muszą być kotwione z uwzględnieniem klasy zabezpieczenia i według wytycznych zawartych w normie PN EN 13374. Poniżej na rysunku nr 1 przykładowe rozwiązanie z wykorzystaniem systemu top – lux . Elementy tego systemu mogą być mocowane do żeber pionowych belki podsuwnicowej z odsunięciem do 50cm. Po wzmocnieniu krawędzi przez system lin, można za pomocą plandek wykonać tymczasową rynnę stanowiącą zabezpieczenie przed spadaniem przedmiot z krawędzi belki, na której będą prowadzone prace budowlane. Dopuszcza się zastosowanie systemów równoważnych.



Rys. 1

7.1 Roboty rozbiórkowe

Należy wykonać roboty rozbiórkowe w zakresie demontażu istniejących szyn oraz ich sztywnego mocowania poprzez klemy spawane do górnego pasa belki podsuwnicowej. W tym celu przewiduje się odcięcie połączeń za pomocą pił do metalu w sposób, który nie uszkodzi istniejącej nakładki stalowej na pasie górnym belki podsuwnicowej o wymiarach 40x60mm.

Na czas prowadzenie robót przewiduje się częściowy demontaż i ponowny montaż istniejącego pomostu drewnianego opartego na tężniku hamownym.

7.2 Czyszczenie i konserwacja pasa górnego belki podsuwnicowej

Po wykonaniu demontażu szyn należy wykonać czyszczenie mechaniczne pas górnego belki podsuwnicowej wraz z istniejącą nakładką stalową w całości z bocznymi ściankami pasa. Czyszczenie należy wykonać do drugiego stopnia czystości. Po wyczyszczeniu belki należy przeprowadzić inspekcję połączenia spawanego, istniejącej nakładki stalowej z górnym pasem belki podsuwnicowej. W przypadku stwierdzenia nieciągłości spoiny należy uzupełnić przekrój spoiny analogicznie jak istniejący.

Oczyszczone elementy pasa górnego i blachy nakładkowej po ewentualnym uzupełnieniu spoin (oczyszczone do stopnia czystości Sa 2,5 wg PN-EN ISO 8503:1999) należy przygotować do malowania systemowym zestawem farb antykorozyjnych dla przyjętej klasy korozyjności C3. Przy czym w pierwszym etapie prac elementy należy pomalować jedynie farbą podkładową.

7.3 Inspekcja połączeń tężnika hamownego z elementami konstrukcji

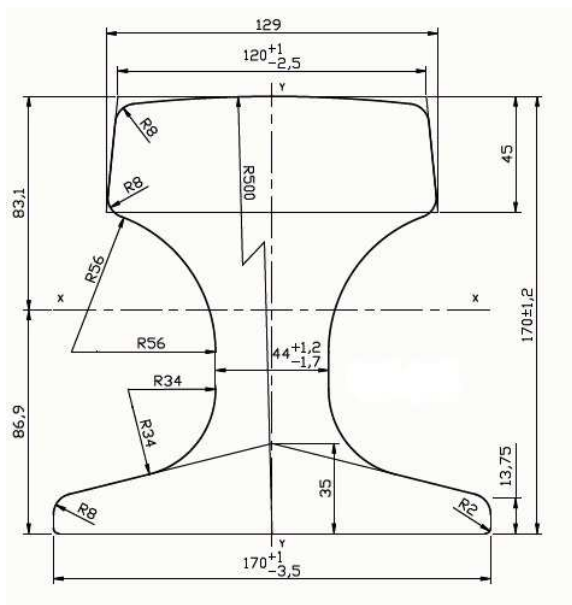
Po tymczasowym zdemontowaniu desek pomosty technicznego należy wykonać inspekcję istniejących połączeń elementów konstrukcyjnych. W tym celu należy wstępnie oczyścić połączenia z brudu i kurzu. W miejscach, gdzie brakuje łączników śrubowych, należy je uzupełniać łącznikami tej samej klasy co istniejące.

7.4 Operat geodezyjny belki podsuwnicowej

Po wykonaniu demontażu istniejących szyn należy wykonać operat geodezyjny belek podsuwnicowych w zakresie dokładnego określania osi środkowej belki oraz współrzędnych poziomych i pionowych w górnej płaszczyźnie nakładki z blachy o wymiarach 40x360mm.

7.5 Szyny

Z uwagi na poziom obciążenia, jak również z uwagi na warunki wynikające z budowy istniejących suwnic (w szczególności UD 212 i UD 213 wyprodukowanych w latach 50tych) istnieje konieczność zastawiania szyn SP 120 o tej samej wysokości jak obecnie istniejące.



Rys.1. Wymiary szyny SP 120.

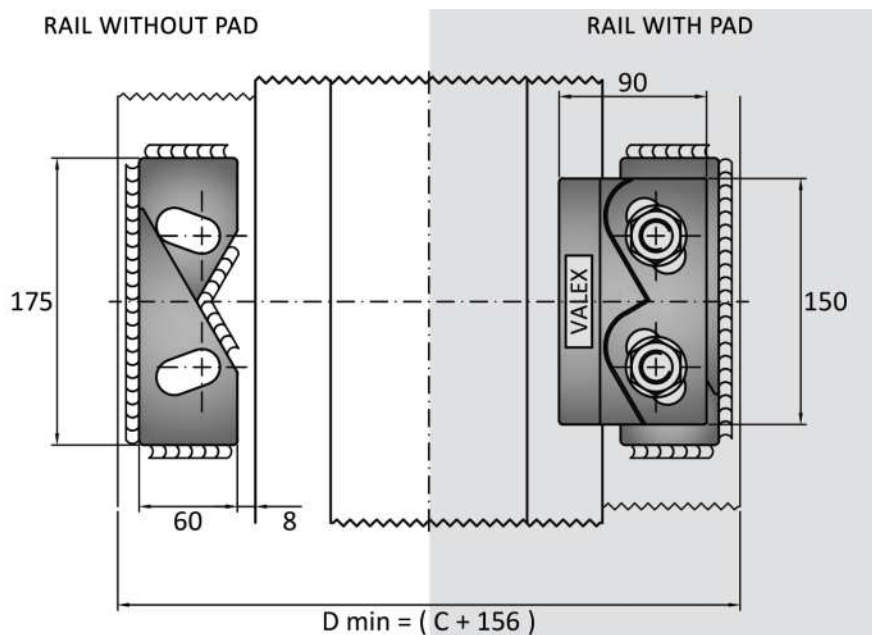
7.6 Projekt warsztatowy systemu mocowania

Przed rozpoczęciem montażu szyn Wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu warsztatowego dla wybranego producenta systemu mocowania szyn spełniającego warunki techniczne w zakresie nośności oraz możliwości montażu na belce o szerokości 360mm. Projekt warsztatowy musi uwzględniać warunki geometryczne określone w wykonanym po demontażu istniejących szyn operacie geodezyjnym.

7.7 Mocowanie nowych szyn

Nowe szyny SP 120 należy mocować do podtorza (do górnej płaszczyzny blachy nakładkowej) przy wykorzystaniu nowoczesnych elastycznych systemów mocowania szyn do podtorza. Elastyczne systemy poprawią warunki eksploatacji podtorza, jak również dają możliwość rektyfikacji szyn w okresie użytkowania podtorza, co zwiększy sprawność i wpłynie na mniejsze zużycie szyn.

Mocowania szyn projektuje się w systemie typu VALEX lub równorzędnym np. GANTRAIL



Rys. Schemat mocowania w systemie VALEX według załącznika Nr1

Zakładane w projekcie systemy mocowania muszą składać się z dwóch współpracujących ze sobą elementów, które umożliwiają prostą regulację boczną szyny. Wybrany i wdrożony system winien gwarantować redukcję naprężeń (poprzez korzystniejszy ich rozkład), zwiększoną odporność na obciążenia zmęczeniowe, podwyższoną wytrzymałość klem na działanie sił poprzecznych w stosunku do mocowań standardowych.

Mocowanie szyn musi spełniać warunki nośności dla parametrów technicznych wynikających z pracy na torowisku istniejących suwnic o poniższych danych technicznych:

SUWNICE UD 212 i 213

Numer ewidencyjny urządzenia	3328000241	Numer wewnętrzny UD 212
Numer fabryczny urządzenia	49	
Podstawowe parametry:	Udźwig suwnicy	132/5 [t]
	Udźwig głównego mechanizmu podnoszenia	132,0 [t]
	Masa całkowita suwnicy	113,1 [t]
	Rozpiętość	31 [m]
	Rok produkcji	1953
	Rok odbioru	1962
	GNP suwnicy	A4
	GNP głównego mechanizmu podnoszenia	M3/M5
	GNP mech. jazdy wciągarka (wciągarki)	M3
	GNP mech. jazdy suwnicy	M4

SUWNICA DU 281

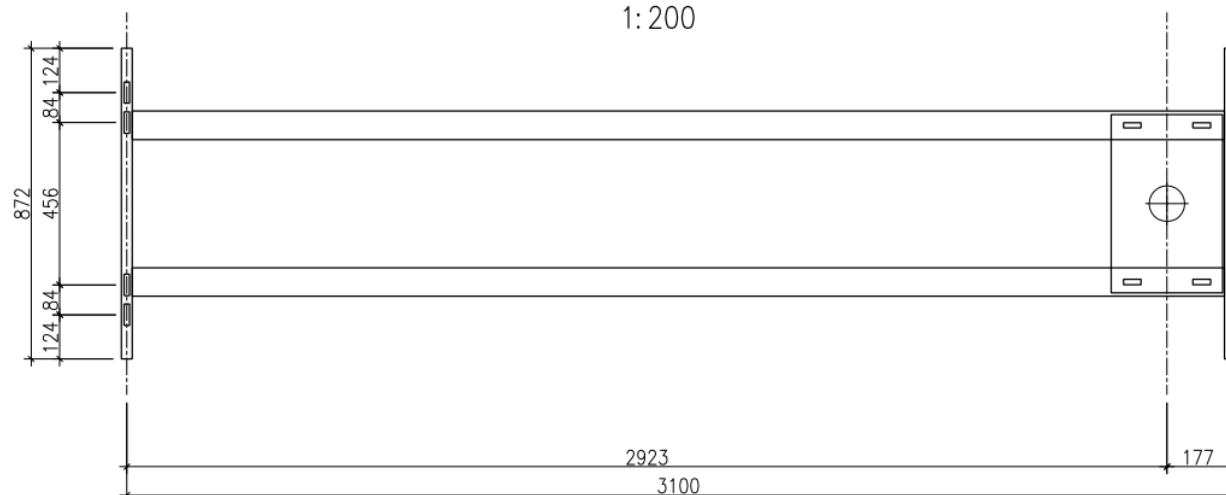
a.	Rozpiętość	31 m,
b.	Wysokość podnoszenia Hpg	18,2 m,
c.	Wysokość podnoszenia Hpp	21 m,
d.	Prędkość jazdy mostu Vjm max	40 m/min,

e.	Prędkość jazdy wózka	V _{jw max}	10 m/min,
f.	Prędkość podnoszenia	V _{pg}	0,09 – 1,7 m/min,
g.	Prędkość podnoszenia do 20t	V _{pg}	0,09 – 2,5 m/min,
h.	Prędkość podnoszenia	V _{pp}	0,5/10 m/min,
i.	Zasilanie		400 V/50 Mhz,
j.	Ciężar suwnicy Q		72 250 kg
k.	Grupa Nat. Pracy suwnicy wg ISO4301		A4

Obciążenia przekazywane na podtorze:

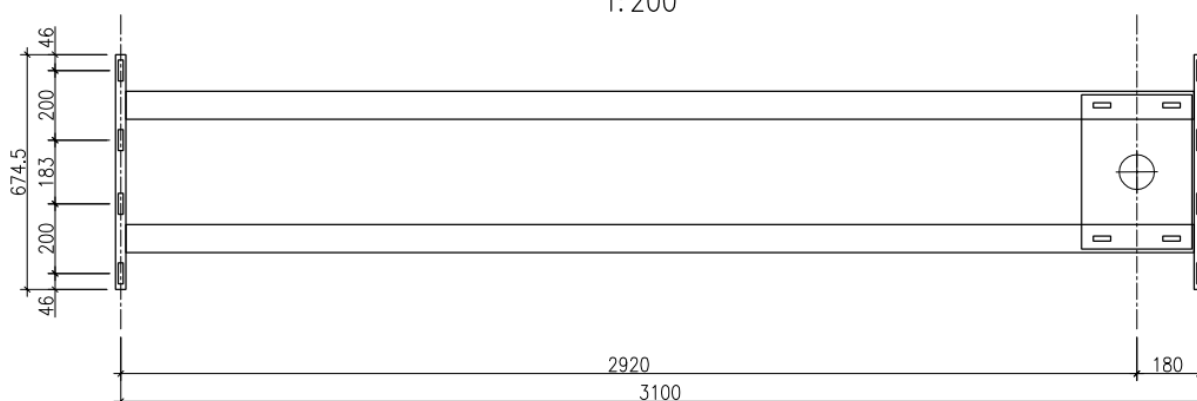
Maksymalny obliczeniowy nacisk na koło dla suwnicy UD 212 z uwzględnieniem współczynnika dynamicznego:	$P_{\max} = 465 \text{ kN} \times 1,1 \times 1,2 = 613,8 \text{ kN}$
Maksymalny obliczeniowy nacisk na koło dla suwnicy UD 281 z uwzględnieniem współczynnika	$P_{\max} = 350 \text{ kN} \times 1,1 \times 1,2 = 462 \text{ kN}$
Siła charakterystyczna pozioma prostopadła to toru dla suwnicy UD 212 oraz UD 213	$H_p = k \times P_{\max} = 0,28 \times 465 \text{ kN} = 130,2 \text{ kN}$
Siła charakterystyczna pozioma prostopadła to toru dla suwnicy UD 281	$H_p = k \times P_{\max} = 0,30 \times 350 \text{ kN} = 105 \text{ kN}$

SCHEMAT OBLICZENIOWY SUWNICY UD 212
1:200



Rys. 1. Schemat geometrii suwnicy UD 212

SCHEMAT OBLICZENIOWY SUWNICY UD 281 1:200



Rys.1. Schemat geometrii suwnicy UD 281

8. PRACE NIE OBJĘTE PROJEKTEM A ZWIĄZANE Z KONSERWACJĄ DŹWIGNIC PRACUJĄCYCH W NAWIE 10 HALI B1 W ZWIĄZKU Z WYMIANĄ TOROWISKA

W związku z wymianą istniejącego torowiska w nawie 10 hali B1 zaleca się przeprowadzenie pełnego przeglądu technicznego dźwignic zainstalowanych w nawie 10 w hali B1. W szczególności należy przeprowadzić kontrolę stopnia zużycia kół w aspekcie dopuszczenia do pracy na nowych szynach. Sprawdzeniu należy podać również geometrię mostów (dotyczy to w szczególności suwnic UD 212 i UD 213), jak również przeprowadzić badania zbieżności kół. Ocenę zużycia kół należy przeprowadzić pod kątem ich ewentualnej wymiany, jeśli stopień ich zużycia może powodować zniszczenie nowo zamontowanych szyn.

9. MONITORING GEODEZYJNY

Po zakończeniu robót na konstrukcji budynku hali w zakresie głowicy słupa (pod oparciem belki podsuwnicowej) oraz w poziomie pasa górnego belki podsuwnicowej należy założyć precyzyjny monitoring geodezyjny. Szczegóły dotyczące rozmieszczenia punktów kontrolnych przedstawiono w załączniku Nr 2. Monitoring należy prowadzić przez minimum 3 lata od wymiany torowiska w interwałach odczytu danych co 3 miesiące.

10. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA HALI B1 NAWA X

Specyfika prowadzenia robót w nawie 10 w hali b1

Podczas wykonywania prac związanych z realizacją projektu naprawy istniejącego torowiska w nawie X hali B1 nie przewiduje się przerywania procesu produkcyjnego w hali – prowadzenie robót budowlanych będzie wykonywane w czasie pracy działów produkcyjnych zakładu GE Power Sp. z o.o. Oddział Wrocław. Prowadzenie robót budowlanych Wykonawca winien zaplanować w czasie najmniejszego obciążenia linii produkcyjnej.

W czasie prowadzenia robót budowlanych będą pojawiały się osoby przechodzące. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wygradzenia - bariery i folię zabezpieczającą przed dostępem do miejsc robót. Przy pracach montażowych należy wykonać wygradzenia zabezpieczające. Prace produkcyjne bezpośrednio pod stanowiskami montażu instalacji czasowo będą przerywane. Wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego uzgodnienia z najemcą firmą GE Power Sp. z o.o. Oddział Wrocław harmonogramu prowadzenia robót oraz obszarów wyłączenia robót na hali.

UWAGA: Prace wolno rozpocząć po uzyskaniu:

- zezwolenia na prowadzenie prac (wydaje GE po przeprowadzeniu kontroli przygotowania miejsca prac i spełnienia warunków zawartych w ocenie ryzyka),
- przyjęcia zgłoszenia rozpoczęcia robót na produkcji – nawa X hali B1 – z/w na planowany przestój produkcyjny hali B1 zawiadomienie dotyczy wyłącznie nadzoru GE
- zabezpieczenia terenu – wygradzenie pola przewidzianego na prowadzenie prac montażowych

z zastosowaniem osłon uniemożliwiających przedostanie się zanieczyszczeń poza obszar prowadzonych robót.

- umieszczeniu tablic informujących o rodzaju prac, informacji o pracy na wysokości oraz zakazie przejścia przez teren prac.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie terenu prowadzenia prac przed dostępem osób postronnych oraz za posiadanie i stosowanie środków ochrony osobistej, sprawnych narzędzi i elektronarzędzi. Po zakończeniu robót teren musi być uprzątnięty.

Dostęp linowy

Z uwagi na specyfikę i możliwości wykonywania planowanych robót budowlanych związanych z wymianą szyn na belkach podsuwnicowych, prowadzenie robót może czasowo wymagać usług alpinistycznych poprzez dostęp linowy. Dostęp linowy to praca w podwieszeniu, która jest szczególną formą pracy w podparciu. Cechuje się podwieszeniem poprzez dwa niezależne systemy linowe, jeden pełniący funkcję dostępową, drugi formę zabezpieczenia w przypadku awarii związanej z pierwszym.

Prowadzenie robót

Roboty budowlane należy wykonać w sposób czysty i gwarantujący brak zapylenia hali produkcyjnej. Obszar prowadzenia prac budowlanych należy ekranować z wykorzystaniem przegród z folii i plandek budowlanych, dostosowanych do rodzaju prowadzonych robót. Elementy „brudne” podczas demontażu należy zabezpieczać za pomocą folii ochronnych na czas transportu w obszarze hali.

Demontaż istniejących szyn należy wykonać fragmentami o wymiarach i masie umożliwiającej transport pionowy na terenie hali. **Cięcie elementów stalowych wykonywać w sposób nieiskrzący.** Podczas wszystkich prac związanych z demontażem w pierwszej kolejności należy zamontować haki transportowe oraz uchwyty stabilizacyjne.

Elementy demontowane Wykonawca będzie zobowiązany wywozić poza teren GE Power Oddział we Wrocławiu. Dopuszcza się ich składowanie poza halą B1 tylko do najbliższego dnia roboczego.

Materiały do montażu wwozić/wozić wykończony. Nie dopuszcza się możliwości ich składować na hali;

Materiały należy przywozić sukcesywnie w miarę postępu prac budowlanych – nie składować na hali

Miejsce tymczasowego składowania w obrębie pola wygradzonego jest możliwe po wcześniejszym uzgodnieniu z przedstawicielem GE Power Oddział we Wrocławiu.

Wymagane jest od Wykonawcy robót opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym projektów technologii i organizacji robót (w tym projektów montażu), dla wszystkich etapów realizacji projektowanych robót oraz projektów warsztatowych dla rozwiązań mocowania szyn do istniejącej konstrukcji belki podsuwnicowej. Na etapie prowadzenia robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace w sposób zapewniający stateczność wbudowywanych elementów na wszystkich etapach robót.

Projekty technologii i organizacji robót, powinny uwzględniać wszystkie uwarunkowania wynikające z istniejącej infrastruktury i wymogów realizacyjnych projektowanych robót. Realizacja robót powinna odbywać się na podstawie projektu oraz wszystkich informacji i wymogów opisanych w specyfikacji zamówienia oraz które wynikają z obowiązujących przepisach. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji robót budowlanych zawierającej min. : projekty i rysunki robocze, dziennik robót, uzgodnienia z Inwestorem, opinie i protokoły.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej (w szczególności robót dla robót ulegających zakryciu). Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości określone zostaną na roboczo z Inspektorem nadzoru, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczegółowymi. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali zakres kontroli jaki jest konieczny aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.

11. ZAGROŻENIA DOT. REALIZACJI ZADANIA POLEGAJĄCEGO NA WYMIANIE SZYN NA BELKACH PODSUWNICOWYCH

Warunki wykonywania prac:

W zakresie kontraktu Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszystkie warunki i zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzenia robót budowlanych w czynnej hali oraz przewidzieć niezbędne zabezpieczenia

gwarantujące przeprowadzenie robót w sposób bezpieczny. Wykonawca przed podpisaniem kontraktu zobowiązany jest do przeprowadzania wizji lokalnej i potwierdzenia braku uwag.

1. Roboty na wysokości do 15 m
 - a - możliwości zastosowania metod alpinistycznych
 - b - możliwość wykonywania prac z podnośników, z poziomu posadzki
2. Roboty w czynnej hali produkcyjnej, brak możliwości przerwania produkcji
3. Roboty w pobliżu instalacji w tym SN w kasetach z szynoprzewodami
4. Roboty demontażowe szyn stalowych szlifierkami, palnikami
5. Roboty wykonywane w strefie zagrożenia wybuchem
6. Roboty wykonywane w strefie zagrożenia pożarem
7. Praca na terenie GE, ochrona majątku GE

Zagrożenia i zabezpieczenia:

1. Ad. A1. Roboty na wysokości do 15 m (wewnątrz nawy X hali B1):

- a. prace wykonywane alpinistycznie wyłącznie przy działaniach pomocniczych, dopuszczona jest praca elektronarzędziami pod warunkiem wykonania zabezpieczeń przeciw iskrom, pyłom, upadkom elementów z wysokości.
- b. zastosowanie specjalistycznego podnośnika, brak swobody na posadzce na dojazd i postawienie podnośnika, kolizja ramienia podnośnika z suwnicami. Można korzystać przy wykonaniu instalacji na niższych poziomach o ile będzie możliwość ustawienia podnośnika tylko w miejscach dostępnych nie kolidujących ze stałym wyposażeniem maszynowym hali B1. Nie przewiduje się ich czasowego demontażu. Pamiętać należy o BHP i warunkach zachowania czystości.
- c. upadek z wysokości pracownika, praca wyłącznie przez przeszkolonych pracowników, zabezpieczonych w sprzęt indywidualny, stanowiska pracy oraz przestrzeń poniżej odpowiednio wydzielona, zabezpieczona i oznakowana.
- d. upadek z wysokości przedmiotu, możliwość „rykoszetów”, stanowiska pracy oraz przestrzeń poniżej odpowiednio wydzielona, zabezpieczona i oznakowana
- e. zanieczyszczenie stanowisk GE - stanowiska pracy oraz przestrzeń poniżej odpowiednio wydzielona, zabezpieczona i oznakowana
- f. Praca przy czynnych instalacjach- rozwinięto w Ad.A3

2. Ad.A2. Roboty w czynnej hali produkcyjnej, brak możliwości przerwania produkcji:

- a. Brak pełnej swobody dla Wykonawcy robót, liczne ograniczenia związane z produkcją ustawienia maszyn, urządzeń GE, stanowiska pracy, kontenery biurowe itp.,
- b. Upadek z wysokości przedmiotu, możliwość uszkodzenia mienia i pracowników GE, możliwość rykoszetów- znacznie wydłużony zasięg rażenia nie tylko bezpośrednio pod miejscem.
- c. Utrudniony transport poziomy i pionowy materiałów, złomu

3. Ad.A3. Roboty w pobliżu instalacji w tym SN w kasetach z szynoprzewodami:

- a. praca możliwa tylko przy wyłączonych szynoprzewodach, co wymaga uzgodnień z GE w zakresie wstrzymania pracy części urządzeń , konieczność posiadania własnego źródła energii elektrycznej
- b. Przy pracy szynoprzewodach konieczność wyłączenia zasilania lub wykonanie dodatkowych zabezpieczeń -> wyłączenie części lub całej hali
- c. Inne instalacje w hali: elektryczna NN, światłowody, woda, CO, sprężone powietrze

4. Ad.6. Roboty demontażowe szlifierkami, palnikami

- a. Prace, iskrzące należy wykonać wyłącznie po uzyskaniu zgody ze strony GE dotyczącej prac wykonywanych w danym dniu
- b. Konstrukcja istniejącego pomostu jest drewniana i łatwopalna

5. Ad.9. Roboty wykonywane w strefie zagrożenia pożarem

- a. Całość hali: wnętrze, dach są zagrożone pożarem,
- b. Przed przystąpieniem do prac wszyscy pracownicy wykonawcy muszą być przeszkoleni przez służby Dozamel Sp. z o.o w zakresie ochrony p.poż.
- c. Prace muszą być wykonywane zgodnie z warunkami określonymi na w/w szkoleniach
- d. W przypadku konieczności wykonywania prac pod stałym nadzorem służb p.poż, Wykonawca zobowiązany jest to zrobić na własny koszt.

6. Ad. 10 Praca na terenie GE, ochrona majątku i pracowników GE:

- a. Konieczność opracowania oceny ryzyka wg wzoru GE Power (GE dostarczy „czysty” druk

do wypełnienia) Wymagania GE określi szczegółowo ocena ryzyka – czysty druk, ale kwestie w nim zawarte wymagają odpowiedzi oferenta więc wyjaśnią kwestie zagrożeń

- b. Konieczność uzyskania w GE zezwolenia na prowadzenie prac,
- c. Konieczność skontaktowania z GE o potrzeby podłogi BIOZ;
- d. Konieczność przeszkolenia BHP przez służby GE.
- e. Dostęp do hali jest ograniczony – kontrola dostępu – karty -ochrona. Uzgodnić z koordynatorem z GE.
- f. Zakazane jest wykonywanie zdjęć wewnątrz hali B1, na których znajdować się będą pracownicy, produkty, materiały lub urządzenia należące do GE. Można fotografować elementy konstrukcyjne i instalacje hali, po uzyskaniu wcześniejszej zgody koordynatora GE.
- g. Firma GE posiada znaczny majątek oraz wykonywane w hali B1 wyroby i materiały są bardzo cenne. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia.
- h. Hala B1 jest w 100 % monitorowana. Niedopuszczalna jest kradzież materiałów, takie zjawisko może doprowadzić do konsekwencji wynikających z K.K. oraz natychmiastowego rozwiązania umowy z winy Wykonawcy.
- i. Firma wykonująca tam prace, z uwagi na ich niebezpieczny charakter powinna wykazać się polisą OC o wartości uzgodnionej z Zamawiającym

UWAGI

- Przedmiar nie obejmuje szczegółów elementów systemowych i konstrukcyjnych do mocowania systemu podtorza. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i uzgodnienia projektu warsztatowego (technicznego) dla przejętego systemu
- Projekt nie podaje szczegółów warsztatowych dla rozwiązań mocowania szyn na istniejącej belce podsuwnicowej. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i uzgodnienia projektu warsztatowego (technicznego) dla każdego elementu.