**WYTYCZNE DO PROJEKTU**

**HALA SO-4**

1. **Zakres prac, które będą wykonywane w projektowanej hali:**
2. obsługa techniczna wszystkich eksploatowanych w MPK SA w Krakowie wagonów tramwajowych,
3. wymiana elementów i podzespołów, silników, przetwornic, kontenerów dachowych, podmiana wózków,
4. naprawa wózków tramwajowych,
5. drobne naprawy powypadkowe,
6. nakładanie reklam,
7. praca w hali odbywać się będzie w systemie trzyzmianowym. Na rannej najbardziej obłożonej zmianie pracować będzie maksymalnie 25 osób,
8. prace w hali mają być wykonywane na poziomie -1, 0, +1, część torów 1 i 2 mają mieć uchylne boczne podesty. Zamawiający na potrzeby niniejszego dokumentu przyjmuje, że poziom -1 to poziom kanału przeglądowego, poziom 0 to poziom posadzki, poziom +1 to poziom dachu wagonu.
9. **Wymagania dotyczące akumulatorni:**
10. akumulatornia - praca dwóch osób na jedną zmianę,
11. obsługa akumulatorów kwasowych i zasadowych, w tym formowanie baterii akumulatorów.
12. **Zakres i wytyczne do prac projektowych**
13. Zamawiający oczekuje, że projektowana przybudówka będzie miała długość ok. 150 m. W przypadku braku możliwości technicznych lub prawnych minimalna długość budynku ma być zgodna z długością hali SO-1.
14. Prace w hali mają być wykonywane na poziomie -1, 0, +1
15. Zamawiający przewiduje konieczność zastosowania suwnicy. Suwnica ma pracować wraz   
    z uwzględnieniem sieci trakcyjnej. Suwnica musi pracować nad następującymi częściami torów:
16. jeżeli hala będzie miała długość SO-1 (przewiduje się dwie sekcje):

* tor 1 - sekcja 1, 2, konieczność podnoszenia masy 1 t z poziomu -1, 0, +1, uchylne pomosty,
* tor 2 - sekcja 1,2, nie ma konieczności używania suwnicy, bez uchylnych pomostów (podnoszone będą wagony w celu wymiany wózków), w sekcji 2 obrotnica,
* tor 3 - sekcja 2 (gdzie planowany jest kanał) konieczność podnoszenia masy 10t, w sekcji 2 obrotnica,

1. jeżeli hala będzie miała długość 150 m (przewiduje się trzy sekcje):

* tor 1 -  sekcja 1  uchylne pomosty,  sekcja 2, 3 konieczność podnoszenia masy 1 t z poziomu -1, 0, +1, uchylne pomosty,
* tor 2 - sekcja 1, 2, 3 bez konieczności podnoszenia suwnicą, bez uchylnych pomostów (będą podnoszone wagony w celu wymiany wózków), w sekcji 3 obrotnica,
* tor 3 - sekcja 3 (gdzie planowany jest kanał), konieczność podnoszenia masy 10 t, obrotnica,

1. w projekcie należy uwzględnić sterowanie suwnicami podwieszanymi z poziomu posadzki (poziom 0).
2. W hali należy zaprojektować trzy tory, dla potrzeb wytycznych numeracja torów zostaje przyjęta następująco:
3. od strony SO-1 - tor nr 1,
4. tor środkowy - tor nr 2,
5. od strony placu - tor nr 3.
6. Dwa tory od strony hali SO-1 mają mieć na całej długości hali kanały, tor od strony placu postojowego (od wyjazdu) ma być wyposażony w kanał o długości min. 45 m.
7. W projektowanej hali należy zaprojektować dwie obrotnice bez napędu umiejscowione przy wyjeździe na torach 2 i 3 od strony SO-1, obrotnica na torze 3 ma być połączona torem z obrotnicą z toru 2.
8. Bramy wjazdowe/ wyjazdowe uwzględniające sieć trakcyjną, harmonijkowe, z przeszkleniami, sterowane: z tramwaju, z wnętrza hali, z zewnątrz hali.
9. Zamawiający wymaga by w projekcie hali została przewidziana:
10. instalacja elektryczna 230 / 400 AC wraz z siecią trakcyjną sekcjonowaną,
11. instalacja sprężonego powietrza,
12. instalacja wentylacyjna,
13. instalacja centralnego ogrzewania oraz cwu,
14. instalacja alarmowa
15. instalacja oświetleniowa, wymagane oświetlenie LED,
16. instalacja komputerowa,
17. instalacja systemu dostępu,
18. instalacja ppoż, jeśli będzie wymagana,
19. instalacja wodno – kanalizacyjna,
20. instalacja teletechniczna,
21. instalacja nagłośnieniowa.
22. Należy zaprojektować wyjście i wejście do hali za torem 3 przy bramach wjazdowej i wyjazdowej, przejścia komunikacyjne muszą znajdować się na ścianie łączącej halę SO-4 z halą SO-1, przejścia mają umożliwiać przejazd wózków transportowych i widłowych.
23. W projekcie muszą zostać przewidziane dwa stanowiska poboru wody zimnej i ciepłej.
24. Projekt oświetlenia musi uwzględniać oświetlenie światłem dziennym, co musi być zrealizowane za pomocą okien oraz świetlików dachowych z otwieranymi klapami wentylacyjnymi.
25. Wymaga się, aby posadzka była dostosowana do:
26. podnośników mobilnych dla wszystkich typów tramwajów występujących u Zamawiającego,
27. nośność posadzki musi być również dostosowana do transportu wózkami, którymi dysponuje Zamawiający,
28. posadzka musi być odporna na uszkodzenia przy wykonywaniu prac spawalniczych i pękania na skutek przenoszonych drgań od uderzeń udarowych.
29. konstrukcja kanałów ma być dostosowana do pracy podnośników kanałowych.
30. **Podstacja TRAKCYJNA**

Sugerowana lokalizacja projektowanej podstacji trakcyjnej – w okolicy istniejącej stacji transformatorowej. Podstacja trakcyjna powinna rezerwować się z istniejącą podstacją Nowa Huta. Zamawiający oczekuje, że poszczególne wiązki torów na placu postojowym zasilane będą naprzemiennie z obu podstacji. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania bilansu obciążenia i wyliczenia mocy dla nowo projektowanej podstacji oraz zabezpieczenie 25% rezerwy dla obu podstacji.

1. **Akumulatornia**

W projekcie należy przewidzieć wyburzenie części budynku akumulatorni oraz pozostawienie istniejącej stacji trafo pod nowy układ torowy. Należy zaprojektować nowy budynek akumulatorni   
z wymaganymi urządzeniami i instalacjami do obsługi akumulatorów kwasowych i zasadowych, w tym formowaniu baterii akumulatorowych. Sugerowane miejsce nowej akumulatorni – okolice istniejącej stacji trafo. Akumulatornia ma być wyposażona w instalacje wymagane przepisami ochrony środowiska, instalację elektryczną, instalację komputerową, ogrzewanie elektryczne, instalację teletechniczną, monitoringu, kartę dostępu w nowym budynku, w pomieszczenie WC oraz sanitarne bez socjalnego.

1. **Budynek SO-2**

Zamawiający przewiduje możliwość wyburzenia całkowitego lub częściowego budynku SO-2 dla potrzeb nowego układu torowego w projektowanej hali SO-4. W przypadku konieczności wyburzenia całego budynku należy rozwiązać projektowo powstanie nowych warsztatów, które funkcjonują przy hali SO-2. Proponowane rozwiązania należy przedstawić w koncepcji.

1. **Tory postojowe i układ drogowy**

Zamawiający oczekuje pozostawienia zaprojektowanej drogi wzdłuż ogrodzenia i połączenie jej z drogą wyjazdową z hali tokarki jako układ drogowo - torowy. Zaprojektowanie dróg dojazdowych do projektowanej podstacji trakcyjnej i akumulatorni oraz drogi dojazdowej do hali SO-4.

Projekt musi obejmować:

1. zadaszenia nad całym placem postojowym od strony zachodniej do projektowanej hali SO-4 na długości hali SO-4,
2. przeprojektowania głowicy wyjazdowej i zaprojektowanie wjazdów na halę SO-4 oraz wyjazdów,
3. zaprojektowanie wiązki torów postojowych od strony zachodniej na zaprojektowanym w istniejącej dokumentacji placu postojowym,
4. przeprojektowanie istniejących torów na placu postojowym w związku z budową hali,
5. przeprojektowanie głowicy wyjazdowej z istniejącego projektu, Zamawiający przewiduje możliwość likwidacji dla potrzeb torów istniejącej drogi.
6. **Projekt placu postojowego tramwajów powinien przewidywać:**
7. zabudowanie torowiska,
8. projekt oświetlenia placu, wraz z użyciem opraw typu LED,
9. utwardzoną nawierzchnię placu postojowego dla tramwajów,
10. monitoring,
11. instalację elektryczną gniazd 230/400V AC,
12. 5 punktów czerpania wody,
13. od strony zachodniej należy zaprojektować lekką ścianę,
14. konstrukcja hali i zadaszenia oraz dachy muszą być dostosowane do montażu ogniw fotowoltaicznych,
15. zaprojektowanie instalacji fotowoltaicznej dla zasilania oświetlenia,
16. zaprojektowanie możliwości przesyłu nadwyżki energii elektrycznej przez inne odbiory,
17. projekt instalacji odwodnieniowej placu.
18. **Wjazd i wyjazd do i z hali**

Wjazd do hali SO-4 od strony bramy nr 1 należy zaprojektować z wykorzystaniem wiązki torów biegnących od strony bramy nr 1 do hali SO1. Wyjazd z hali SO4 należy zaprojektować w powiązaniu z układem torowym – wyjazdowym z hali SO-1. Projektant zobowiązany jest do przedstawienia koncepcji wjazdu i wyjazdu z hali SO-4 z uwzględnieniem ewentualnego wyburzenia hali SO-2

1. **Oświetlenie zewnętrzne**

Zamawiający oczekuje zaprojektowania oświetlenia terenu z użyciem opraw typu LED w zakresie realizacji projektu.

1. **Wytyczne dot. układu torowego i istniejącego pozwolenia na budowę**

**DECYZJA NR 3178/2014**

* 1. do projektu należy wykorzystać zaprojektowaną rozbudowę wiązki toru nr 13
  2. należy zmienić zaprojektowany układ torowo - sieciowy wyjazdowy z placu postojowego uwzględniający powstanie hali na trzech pierwszych torach od hali SO-1 oraz zadaszenia pozostałych istniejących torów postojowych i projektowanych,
  3. dodatkowa wiązka torów projektowanych na zaprojektowanych miejscach postojowych autobusów z uwzględnieniem projektowanej drogi i zaprojektowanego układu torowego.
  4. Połączenie układu drogowego od hali tokarki z zaprojektowaną drogą do miejsc postojowych autobusów.

1. **Projekt musi uwzględniać**
2. Ekspertyza Politechniki Krakowskiej dotycząca dźwigarów kablobetonowych i fundamentów w hali SO-1,
3. etapowanie robót:
4. roboty rozbiórkowe garaże, akumulatorownia i wiata blaszana,
5. projekt rozbiórek jeśli będzie częściowe lub całościowe wyburzenie hali SO-2 wraz z adaptacją hali SO-2,
6. budowa Podstacji trakcyjnej wraz z układem zasilania torów
7. budowa akumulatorni
8. układ drogowo uwzględniający odcinki torów krzyżujących się z drogą i dojazd do akumulatorni i podstacji trakcyjnej.
9. budowa torów postojowych od strony zachodniej do istniejącego obecnie placu postojowego wraz z włączeniem ich do głowicy wyjazdowej z możliwością wyjeżdżania z placu postojowego.
10. budowa sieci trakcyjnej z rozbiciem na poszczególne zakresy etapów budowy torów.
11. przebudowa poszczególnych wiązek na placu postojowym tak aby każda wiązka mogła być realizowana indywidualnie.
12. budowa torów wjazdowych i wyjazdowy do hali SO-4
13. budowa hali SO-4
14. budowa zadaszenia z uwzględnieniem podziału robót przy budowie i przebudowie torów postojowych,
15. uwzględnienie wszystkich robót ziemnych i infrastruktury technicznej.
16. W dokumentacji projektowej nie wolno stosować nazw firmowych materiałów i urządzeń jak również nazw producentów. Należy opisać zaprojektowane materiały i urządzenia za pomocą parametrów technicznych.