

14/R

4

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO

479

w **Warszawie**

2-leczka

Rozszerzone założenia projektowe

Założenia projektu, Projekt wstępny, Projekt techniczny, Rysunki robocze.

na **modernizację i rozbudowę zajezdni tramwajowej**

Niemierzyn w **Szczecinie**

Autor projektu (nazwisko i imię) **mgr inż. Mitraszewski Jan**

Inwestor bezpośredni **MPK Szczecin**

Inwestor główny

Inwestor naczelny

Inwestor centralny

CHARAKTERYSTYKA WIELKOŚCI INWESTYCJI		UMOWNY TERMINARZ DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ						UMOWA	
Zajezdnia tramwajowa		Stad. proj.	Data zakończ. dokum.			Data doręcz. dok. inwestor.			Z dnia 12.VI.1959 r.
na 63 wagony		Zał. proj.	10	IX	59	27	IX	59	Znak rej. Wa 1004/TGU
		Proj. wst.							OZNACZENIE ARCHIWUM
		Proj. techn.							
		Rys. rob.							
Koszty inwestycji	Oszczędności								
5.700.000 zł. zł ..%								

Biuro Projektów zwraca uwagę na obowiązek Inwestora powiadomienia Biura na piśmie, co najmniej na 5 dni naprzód o terminie posiedzenia K.O.P.L. - Do powyższego zawiadomienia należy dołączyć kopię opinii konsultantów, dla umożliwienia zaznajomienia się z nimi pracowników biura delegowanych na posiedzenie K.O.P.L.

Niniejsza dokumentacja projektowo-konstruktoryjna została sprawdzona pod względem merytorycznym i formalno-prawnym dnia 7.9 1959 r.

Kierownik pracowni

inż. S. Gómorek

BIURO PROJEKTÓW PODZIEMNICTWA KOMUNALNEGO
W WARSZAWIE

Nazwa: -		Objekt: <i>Zajezdnia tramwajowa Niemierzyn w Szczecinie</i>				Skala: -
Numeracja: <i>T60</i>		Stadium i rodzaj pracy; <i>Rozszerzone założenia projektowe</i>				
I. Projektant:	projektant:	opracował:	kreślił:	Kier. pracowni	Kier. Działu	data ukończenia
	<i>mgr. inż. J. Mitraszewski</i>	<i>glisbrany</i>		<i>inż. S. Gómorek</i>		<i>10. IX. 1959 r.</i>

Rozszerzone założenia projektowe
na modernizację i rozbudowę Zajezdni tramwajowej
Niemierzyn w SZCZECINIE.

TREŚĆ ZAŁOŻEŃ
=====

1. Opis stanu obecnego
2. Modernizacja zajezdni
3. Organizacja przeglądów codziennych
4. Układ torów
5. Roboty instalacyjne
6. Pojemność zajezdni
7. Wykaz podstawowych robót
8. Orientacyjne zestawienie kosztów
9. Wnioski końcowe.

Załączniki: 3

1. plan zajezdni 1:1000 - alt.I
2. " " 1: 250 - " II
3. " " 1: 250 - " III

Opracował:

mgr.inż. Jan Mitraszewski

Jan Mitraszewski
lipiec-sierpień 1959 r.

Rozszerzone założenia projektowe

na modernizację i rozbudowę zajezdni tramwajowej
"Niemierzyn" w Szczecinie.

1. Opis stanu obecnego.

- 1.1. Zajezdnia tramwajowa "Niemierzyn" przy ul. Rewolucji Październikowej zlokalizowana jest na działce w kształcie prostokąta o szerokości 62,0 m i długości ok. 130 m, o powierzchni ok. 0,8 ha.

Od strony zachodniej i północnej Zajezdnia graniczy z terenami ogródków działkowych, od strony wschodniej przylegają do Zajezdni zabudowania mieszkalne, od południa znajdują się wjazdy i wyjazdy na ul. Rewolucji Październikowej.

Zajezdnia została wybudowana ok. 1910 r. i rozbudowana w 1925 r.

Na terenie zajezdni znajdują się następujące budynki:

1. Budynek główny o pow. zabudowy 3818 m² i kubaturze 24800 m³, z 14 torami przeglądowo-postojowymi i 2 torami remontowymi.

W zachodniej części budynku znajdują się pomieszczenia warsztatowe, magazynowe, ustępy, zmywalnie, szatnia, podstacja transformatorowa oraz kotłownia centralnego ogrzewania.

2. Budynek mieszkalny, 3 piętrowy, usytuowany przy wjeździe na teren zajezdni, o pow. zabudowy ca 280 m² i kubaturze ok. 4800 m³. Na parterze znajdują się kasy stacyjne, sala kondukterska i biura zajezdni.
3. Budynek pomocniczy na tyłach głównego budynku o pow. zabudowy ok. 250 m², w którym znajdują się magazyn soli, skład piasku i pomieszczenia magazynowe.

Zajezdnia o typie czołowym /nieprzelotowa/, wszystkie 16 torów kończą się ślepo w halach budynku głównego, zaś 1 tor otwarty przy zachodniej ścianie budynku głównego kończy się w magazynie soli.

Zajeżdźnia posiada 1 tor wjazdowo-wyjazdowy od ul. Rewolucji Październikowej w kierunku wschodnim /do centrum miasta/ i 2 takie same tory w kierunku zachodnim /dokračnicowej pęćli/. Tory te krzyżują się przy bramie wjazdowej od ulicy.

- 1.2. Przeglądy taboru i naprawy okresowe wykonywane są metodą stanowiskową, na 12 kanałach rewizyjnych.

Odstępy między osiami torów w halach zajeżdźni wynoszą 3,05 m. co przy szerokości wagonu 2,20 m. daje zaledwie 85 cm wolnej przestrzeni pomiędzy ścianami wagonów.

Gdyby hale te przeznaczone były tylko do postoju wagonów, odległość 85 cm można byłoby uznać za wystarczającą jako przejście dla obsługi.

Ponieważ na torach tych odbywają się prace przeglądowe, odstęp 3,05 m między osiami torów należy uznać za niewystarczający i utrudniający normalną pracę.

Zajeżdźnia nie posiada specjalnych stanowisk do mycia wagonów.

Skład piasku i soli znajdują się w szopie magazynowej na tyłach głównego budynku.

- 1.3. Pojemność obecna zajeżdźni, przyjmując za podstawę wymiary wagonu typu "N" wynosi:
- | | | |
|-------------------------------------|----------|----------|
| hala wschodnia 5 torów po 5 wagonów | = 25 wag | = 25 wag |
| hala środkowa 9 torów po 4 wagony | = 36 " | |
| hala naprawcza 2 tory po 1 wagonie | = 2 " | |
| | | ----- |

Razem: 63 wagony
=====

- 1.4. Jak wynika z powyższego zajeżdźnia posiada słabo rozwiniętą część warsztatową, układ torowy wymagający dodatkowych manewrów przy wjeździe i wyjeździe taboru, brak urządzeń do mycia wagonów. Ogólny układ nie odpowiada obecnym wymaganiom technologicznym.

Ponieważ zajezdnia ma charakter stały i nie przewiduje się jej likwidacji, koniecznym jest rozpatrzenie możliwości przeprowadzenia modernizacji.

Przy opracowywaniu założeń modernizacji oparto się na pomiarze inwentaryzacyjnym budynku głównego, wykonanym przez Wojewódzkie Biuro Projektów w Szczecinie w 1956 r. podkładzie geodezyjnym w skali 1:5000 i 1:1000 oraz na ocalałych fragmentach rysunków niemieckich układu torów w skali 1:250 z 1930 r.

2. Modernizacja zajezdni

Po przeanalizowaniu zebranych materiałów i przeprowadzeniu wizji lokalnej należy stwierdzić, że w obecnych granicach terenu zajezdni, obejmujących zaledwie 0,8 ha nie ma możliwości przeprowadzenia modernizacji.

Wg zatwierdzonego przez M.G.K. Normatywu projektowania zajezdni tramwajowych dla nowoczesnej zajezdni niezbędny jest teren o pow. ca 350 m² na 1 wagon inwentarzowy, podczas gdy w Niemierzynie powierzchnia ta wynosi zaledwie $8000 : 63 = \underline{120 \text{ m}^2}$.

Przyjmując pod uwagę możliwości powiększenia terenu zajezdni kosztem przylegających od północy ogródków działkowych nasuwają się następujące dwa rozwiązania:

Alternatywa I

Rozbudowa układu torów dla stworzenia zajezdni, przelotowej z potokowym systemem przegładów.

W tym celu należy, jak zaznaczono na rysunku, przerobić 3 tory przegładowo-naprawcze w hali /Nr.1,2,3 / na 2 tory przegładowe, a to celem uzyskania większego odstępu między osiami torów, wyprowadzenie ich z hali poprzez budynek magazynowy na teren ogródków działkowych, wybudowanie na tym terenie pętlicy celem skierowania pociągów po przegładzie codziennym na istniejące tory w hali, które będą spełniać rolę torów postojowych.

Sąsiadujące z torami przeglądowymi pomieszczenia warsztatowe /stolarnia/ zostałyby przystosowane do potrzeb przeglądowo-naprawczych.

Alternatywa ta wymaga zajęcia ok. 6000 m² terenu ogródków działkowych i wykonania około 20.000 m³ robót ziemnych.

Alternatywa II

Wykonanie wjazdu do Zajezdni przez nowoprojektowany tor na ul. Lenartowicza i następnie przez tereny ogródków działkowych na istniejące tory przeglądowo-naprawcze Nr. 1 - 13.

Przy tej alternatywie zajezdnia byłaby o charakterze przelotowym, jednak bez wyodrębnionych torów dla przeglądów systemem potokowym.

Alternatywa ta wymaga zajęcia sąsiadujących ogródków działkowych o pow. ok. 2450 m² t.j. dwu i pół krotnie mniej, niż przy alternatywie I.

Ilość robót ziemnych około 7500 m³.

Alternatywa III

Układ torowy podobny jak w alternatywie II t.j. z ułożeniem torów na ul. Lenartowicza.

Zajezdnia o charakterze przelotowym z potokowym systemem przeglądów, które odbywać się będą na 2 torach przeglądowych, na miejscu obecnych torów N. 1, 2, 3 /jak w alternatywie I/ z tym, że wjazd do zajezdni na tory przeglądowe przez ul. Lenartowicza, zaś po przeglądzie wyjazd ~~przez~~ poprzez ul. Rew. Paźdz. i Lenartowicza do hali na stanowiska postojowe.

Powierzchnia zajętych ogródków działkowych około 2200 m³, roboty ziemne w granicach 6600 m³

3. Organizacja przeglądów codziennych.

3.1. Alternatywa I

Przeglądy codzienne taboru wraz z procesem mycia skoncentrowane są w wydzielonej części na 2 torach przeglądowych systemem potokowym.

Ponieważ obecne odstępki między osiami torów 3.05 m są zbyt małe, aby można by zorganizować potokowy przegląd codzienny wraz z obsługą mycia, projektuje się rozebranie istniejących torów Nr. 1,2,3 i wybudowanie na ich miejscu 2 torów o rozstawie ośiowym 4,50 m, ponadto oddzielenie tych torów od reszty hali podłużną ścianą działową.

Obsługa pociągów odbywała by się na 2 taktach. Pierwszy takt - sprzątanie i mycia wagonów, takt drugi - przegląd urządzeń mechanicznych i elektrycznych. Po odbytych przeglądzie pociągi byłyby kierowane przez projektowaną pętlę objazdową na tory postojowe Nr.4-13. Naprawy zgłaszane i mniejsze awaryjne odbywałyby się jak dotychczas na 2 stanowiskach naprawczych we wschodniej części budynku głównego.

W części tej mieściłyby się pomieszczenia warsztatowe, magazynowe i socjalne, obsługujące sąsiednią halę przeglądowo i naprawczą.

Pomieszczenia te są zbyt szczupłe, powiększyć ich nie można ze względu na obecność obok podstacji trakcyjnej, również i ilość stanowisk wagonowych naprawczych. /2 stanowiska/ jest zbyt mała dla obsługi 63 wagonów, wobec czego wskazanym byłoby pozostawić w tej zajezdni wykonywanie tylko drobnych napraw zgłoszonych i awaryjnych, kierując wszystkie poważniejsze, bardziej pracochłonne i długo trwałe naprawy do innej zajezdni lub też do warsztatów głównych.

3.2. Alternatywa II

Alternatywa druga przewiduje przerobienie zajezdni z czołowej na przelotową z pozostawieniem bez zmiany obecnego systemu przeglądów codziennych na torach przeglądowo-postojowych Nr. 1-14.

Pównież nie ulega zmianie wykonywanie napraw i przeglądów okresowych na 2 stanowiskach wagonowych we wschodniej części hali.

Jak widać na załączonym ~~rysunku~~ rysunku wjazd pociągów do zajezdni odbywałby się przez ul. Lenartowicza. /wszystkie pociągi kierowane byłyby na tory Nr. 1-14, gdzie odbywałby się przegląd mechaniczny i elektryczny. Na stanowiskach tych pociągi pozostawałyby do rana, do czasu wyjazdu na miasto.

Przy tej alternatywie istniejący układ torowy pozostałby bez zmiany, należałoby by tylko ^{wybudować} nowe tory na ul. Lenartowicza i wykonać ~~wachlarz~~ wachlarz torów wjazdowych do hali od strony północnej na terenach obecnych ogródków działkowych.

3.3. Alternatywa III

Przeglądy codzienne taboru skoncentrowane są jak w alternatywie I w wydzielonej części hali na 2 torach przeglądowych systemem potokowym z tym, że wjazd pociągów do hali przeglądowej odbywać się będzie nie od ulicy Rewolucji Październikowej, lecz przez ul. Lenartowicza i tory wjazdowe przechodzące przez ogródki działkowe. Urządzenie hali przeglądowej i system przeglądów jak w alternatywie I /punkt 3.1./ z tym, że istnieje możliwość zainstalowania na torze przed halą przeglądową zmechanizowanej otwartej myjni taboru. Usytuowanie myjni pokazano na rysunku układu torów dla alternatywy III /1:250/.

Myjnia ta byłaby czynna przez cały rok, z wyjątkiem dni zimowych, gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej 0°C .

4. Układ torów

- 4.1. Alternatywa I przewiduje wybudowanie pętli na terenie ogródków działkowych, przez którą pociągi z 2 torów przeglądowych kierowane byłyby na 10 torów postojowych. Tory Nr. 1,2,3 zostaną rozebrane, zaś na ich miejscu powstaną 2 tory przeglądowe o rozstawie 4,50 m,

Odpowiednie zmiany należy równocześnie wykonać w istniejącej wiązce torów od strony ul. Rewolucji Październikowej /jak na załączonym rysunku/.

- 4.2. Alternatywa II, rezygnując z budowy specjalizowanych torów przeglądowych, przewiduje budowę nowego toru wjazdowego na ul. Lenartowicza, który poprzez teren ogródków działkowych rozgałęzia się, kierując pociągi na 13 istniejących torów przeglądowo-postojowych w hali. Istniejąca wiązka torów od ul. Rewolucji Październikowej pozostaje bez zmian.

4.3. Alternatywa III

Układ torów w zasadzie jak w alternatywie II t.j. z wjazdem od ul. Lenartowicza i wiązką torów wjazdowych do istniejącej hali. Tory Nr. 1,2,3, w hali ulegają rozbiórce i na ich miejscu powstają 2 tory przeglądowe o rozstawie 4,50 m. / jak w alternatywie I/.

4.4. Opis techniczny przebudowy torów.

Tor tramwajowy na ul. Lenartowicza został umieszczony symetrycznie w jezdni o szerokości 11,0 m. Wjazd na zaplecze zajezdni odbywa się z ul. Lenartowicza na skrzyżowaniu z ul. Zamojskiego przy pomocy dwóch wiązek torowych.

Wiązki torowe na zapleczu zajezdni zostały zaprojektowane

w sposób najbardziej ekonomiczny i oszczędny z uwzględnieniem obowiązujących warunków normatywnych.

Zastosowano jako promień łuku minimalnego $R = 20$ m i łuki przejściowe oparte na $R = 50$ i $\alpha = 6^\circ$.

W wyjątkowych wypadkach zastosowano łuki przejściowe o $R = 50$ m oparte na kącie $\alpha = 4^\circ 30''$.

Tor tramwajowy i rozjazdy należy wykonać z szyn rowkowych typu 160 lub 180. Rozjazdy należy ułożyć na podrozjazdnicach, a tory na szlaku na podkładach lub na ławie tłuczniowej. Na zapleczu tory należy zabrukować lub zasypać tłuczniem do wysokości główki szyny.

Rozjazdy należy odwieść przez skrzynki zwrotnicowe ^{spadki podłużne} połączone do kanalizacji torów dojazdowych nie powinny przekraczać 2% a na terenie wiązek wjazdowych 0,2%.

5. Roboty instalacyjne

5.1. Instalacje wodociągowo-kanalizacyjne

Alternatywa I - przewiduje się zainstalowanie w hali przeglądowej urządzeń do mycia wagonów wraz z odprowadzeniem ścieków przez osadniki - piaskowniki do kanalizacji miejskiej.

W Alternatywie II, nie posiadającej wydzielonej hali przeglądowej nie ma możliwości wprowadzenia zmechanizowanego mycia wagonów ani w istniejącej hali, ani też na torach przed wjazdem do hali, wobec czego obecny system ręcznego mycia musi pozostać bez zmian.

Alternatywa III przewiduje urządzenie stanowisk myjnych na I takcie przeglądu w wydzielonej hali przeglądowej jak w alternatywie I.

Ponadto istnieje możliwość wykonania typowej zmechanizowanej otwartej myjni na torze wjazdowym do hali przeglądowej.

5.2. Instalacje centralnego ogrzewania

Ponieważ cały budynek główny posiada centralne ogrzewanie, przyjmuje się że istniejąca kotłownia obsłuży

potrzeby zajezdni po przeprowadzeniu modernizacji, gdyż nie przewiduje się zwiększenia kubatury ogrzewalnej.

Alternatywa I - Istniejące centralne ogrzewanie budynku głównego należy przerobić w sposób następujący:

W wydzielonej hali przeglądowej należy zainstalować dodatkowe aparaty grzejne /nagrzewnice/ aby pokryć zwiększone straty ciepła na otwieranie bram i na odmrażanie wagonów. W pozostałej hali /tory N 4 do 15/, która będzie miała charakter hali postojowej i gdzie nie będą wykonywane prace przeglądowe, można będzie skasować ogrzewanie wzmacniając odpowiednio ogrzewanie hali postojowej.

Ogólny bilans cieplny w ten sposób nie powinien ulec zmianom. To samo dotyczy i alternatywę III-ej.

W alternatywie II-ej, bez wydzielonej hali przeglądowej, przy której prace przeglądowe będą odbywały się na wszystkich torach, należy zachować centralne ogrzewanie wg obecnego stanu.

5.3. Instalacje elektryczne

Projektowane w zajezdni zmiany nie powinny w zasadzie pociągnąć za sobą istotnych różnic w zapotrzebowaniu energii elektrycznej wobec czego przyjmuje się, że istniejąca instalacja elektryczna oraz moc transformatora będzie wystarczająca bez względu na alternatywę.

6. Pojemność zajezdni

6.1. Alternatywa I - Zajezdnia przelotowa z wydzieloną halą przeglądową.

Stanowiska wagonowe pod dachem

1. hala wschodnia 5 torów po 5 wagonów	25 wag.
2. hala środkowa	"
6 torów po 4 wagony	24 "
3. hala przeglądowa	"
2 tory po 4 wagony	8 "

4. hala naprawcza 2 tory po 1 wag.	2 wag.

Razem pod dachem	59 wag.
------------------	---------

Stanowiska na otwartych torach.

Projektowane na tyłach zajezdni nowe tory mogą być częściowo wykorzystane jako tory postojowe, a mianowicie:

1. Odcinki torów Nr. 10, 11, 12, 13 po 1 wag.	4 wag.
2. Odcinki torów Nr. 8, 9 po 2 wag.	4 "
3. " " " 4, 5, 6, 7 po 1 wag.	4 "
4. pętla dojazdowa /bez części, na której znajdują się zwrotnice/	10 "

Razem:	22 wag.

Ogólna ilość stanowisk wagonowych

$$59 + 22 = 81 \text{ wag.}$$

Zwiększenie pojemności o 28 %

6.2. Alternatywa II

Zajezdnia przelotowa bez wydzielonej hali przeglądowej stanowiska wagonowe pod dachem.

1. hala wschodnia 5 torów po 5 wag.	25 wag.
2. hala środkowa 9 torów po 4 wag.	36 "
3. hala naprawcza 2 tory po 1 wag.	2 "

Razem	63 wag.

Stanowiska na otwartych torach.

Projektowane nowe tory na ul. Lenartowicza i na tyłach zajezdni mogą być wykorzystane na postój wagonów pod warunkiem, że wagony te poddane zostaną uprzednio **czyszczeniu** i codziennemu przeglądowi na kanałach rewizyj-

nych wewnątrz hali.

Po przejściu przez obsługę codzienną wagony kierowane będą przez ul. Rewolucji Październikowej i Lenartowicza na tory otwarte na tyłach zajezdni gdzie będą oczekiwać do rana na wyjazd na miasto /wyjazd poprzez tory w hali/.

Stanowiska na tyłach zajezdni

tory Nr. 1,2	po 2 wag.	4 wag.
tory Nr. 3,4,5,6,7,8,9	po 1 wag.	7 "
tory Nr. 10,11	po 2 wag.	4 "
tory Nr. 12, 13	po 1 wag.	2 "
tor na ul. Lenartowicza		14 "

/warunkowo/

31 wag.

/odcinki bez zwrotnic/

Ogólna ilość stanowisk wagonowych

$$63 + 31 = 94 \text{ wagony}$$

Zwiększenie pojemności o 49 %

Alternatywa III

Stanowiska pod dachem 59 wag.

/bez zmian jak podano w altern. I-ej /

Stanowiska na otwartych torach

31 wag.

/wg alternatywy II-ej

Razem 90 wag.

Zwiększenie pojemności o 43 %.

ných wewnątrz hali.

Po przejściu przez obsługę codzienną wagony kierowane będą przez ul. Rewolucji Październikowej i Lenartowicza na tory otwarte na tyłach zajezdni gdzie będą oczekiwać do rana na wyjazd na miasto /wyjazd poprzez tory w hali/.

Stanowiska na tyłach zajezdni	
tory Nr. 1,2 po 2 wag.	4 wag.
tory Nr. 3,4,5,6,7,8,9 po 1 wag.	7 "
tory Nr. 10,11 po 2 wag.	4 "
tory Nr. 12, 13 po 1 wag.	2 "
tor na ul. Lenartowicza	14 "

/warunkowo/	31 wag.
/odcinki bez zwrotnic/	

Ogólna ilość stanowisk wagonowych

$$63 + 31 = 94 \text{ wagony}$$

Zwiększenie pojemności o 49 %

Alternatywa III

Stanowiska pod dachem	59 wag.
/bez zmian jak podano w altern. I-ej /	
Stanowiska na otwartych torach	
	31 wag.
/wg alternatywy II-ej	-----
Razem	90 wag.

Zwiększenie pojemności o 43 %.

9. Wnioski końcowe

=====

Zaprojektowana modernizacja, połączona z częściową przebudową ma na celu osiągnięcie następujących wyników:

9.1. Alternatywa I

/Zajeżdźnia o charakterze przelotowym z pętlą torową manewrową na tyłach zajeżdźni i wyodrębnioną halą dla wykonywania przeglądów codziennych metodą potokową/.

9.1.1. Poprawienie stanu technicznego i zewnętrznego wyglądu taboru przez wprowadzenie potokowej metody przeglądów na należycie wyposażonych stanowiskach mycia i przeglądu przez specjalizowane brygady robocze, kontrolowane przez znajdujący się na miejscu nadzór techniczny.

9.1.2. Stworzenie dla pracowników, zatrudnionych przy przeglądach codziennych właściwych warunków pracy, odpowiadających przepisom bhp.

9.1.3. Rozbudowany układ torowy ułatwia manewrowanie taborem oraz daje możliwości częściowego wykorzystania nowych torów na otwarte stanowiska postojowe dla taboru, zwiększając pojemność zajeżdźni z 63 wag. do 81 wag. /28% / /punkt 6.1/.

Należy zaznaczyć, że brak terenowych możliwości nie pozwala na rozbudowanie zbyt szczupłych pomieszczeń warsztatowych i pomocniczych /socjalnych/ dla załogi oraz na powiększenie ilości stanowisk naprawczych w hali remontowej /Obecnie są tylko 2 stanowiska/.

Program prac remontowych taboru należałoby ograniczyć tylko do mniejszych napraw awaryjnych, zaś poważniejsze remonty przerzucić do warsztatów głównych.

Powyższa uwaga dotyczy również i pozostałych alternatyw.

Do ujemnych stron alternatywy I-ej należy zaliczyć najwyższy koszt przebudowy /ok. 6,7 mil. zł / oraz konieczność zlikwidowania istniejących ogródków działkowych o powierzchni ok. 6000 m².

Ponadto alternatywa ta nie daje możliwości zainstalowania zmechanizowanej otwartej myjni taboru.

Z powyższych względów nie opracowano dla tej alternatywy szczegółowego układu torowego w skali 1:250 /jak dla alternatyw II i III/, ograniczając się do szkicu orientacyjnego 1:1000. -

9.2. Alternatywa II

/Zajeżdźnia o charakterze przelotowym z głównym wjazdem przez ul. Lenartowicza z zachowaniem dotychczasowego systemu przeglądów codziennych metodą stanowiskową/.

Alternatywa ta w zasadzie pozostawia bez zmiany dotychczasowe metody i warunki pracy bhp w zajeżdźni.

Rozbudowany układ torowy ułatwia wjazdy i wyjazdy z zajeżdźni, likwidując zbędne manewry taboru, ponadto pozwala na częściowe wykorzystanie nowych torów na cele postojowe. Pojemność zajeżdźni wzrasta z 63 wag. do 94 wagonów /49 %/.

Koszt przebudowy wg tej alternatywy jest najmniejszy /ok. 4.4 mil. zł/, zaś powierzchnia ogródków działkowych do likwidacji zmniejsza się do 2450 m².

9.3. Alternatywa III

Zajeżdźnia o charakterze przelotowym z głównym wjazdem przez ul. Lenartowicza z wyodrębnioną halą dla wykonywania przeglądów codziennych metodą potokową z możliwością zainstalowania zmechanizowanej myjni otwartej/.

Alternatywa ta posiada wszystkie zalety technologiczne alternatywy I-ej.

Pojemność zajeżdźni wzrasta z 63 wagonów do 90 wagonów / o 43 %/.

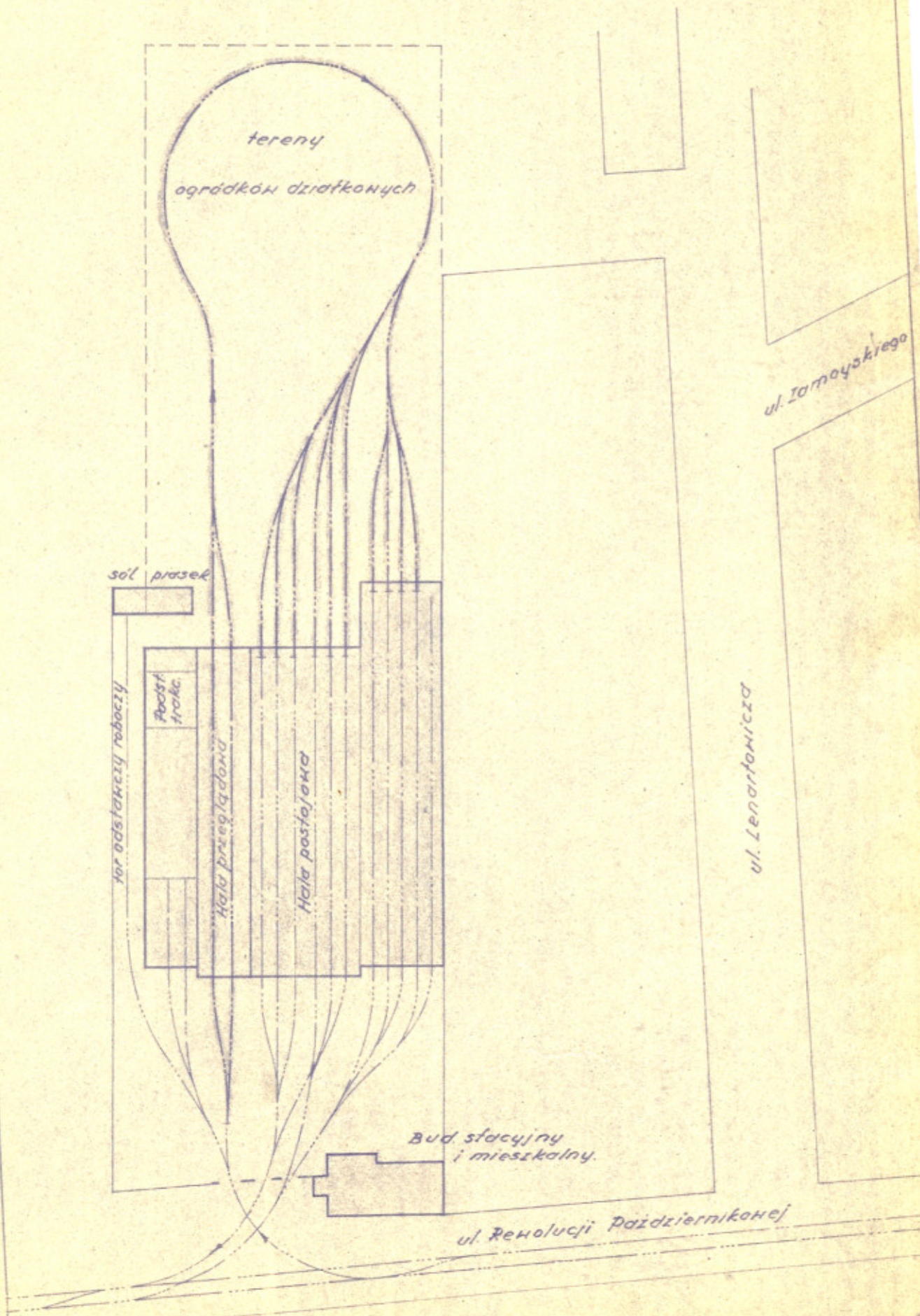
Koszty rozbudowy wynoszą 5.7 mil. zł t.j. są niższe niż dla alternatywy I-ej o 1.0 mil. zł.

Powierzchnia ogródków działkowych do likwidacji jest najmniejsza i wynosi 2200 m².

- 9.4. Przyjmując pod uwagę korzyści natury technologicznej niezbędne nakłady finansowe oraz względy społeczne, wynikające z konieczności likwidacji ogródków działkowych, należy stwierdzić, że najbardziej korzystnym jest realizacja rozbudowy i modernizacji wg alternatywy III-ej, -

Zajezdnia tramwajowa Niemierzyn w Szczecinie

Alternatywa I.



Skala 1:1000

Rys. Nr. 1.