domagało wnuk architekci

90-755 Łódź | al. 1-go Maja 87 lok. 315
tel. 42 23 66 313 | 660 898 121
www.dwarchitekci.pl|info@dwarchitekci.pl

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA DROGOWA

Nazwa zamierzenia budowlanego**:**
Budowa parkingu wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zagospodarowaniem terenu na nieruchomości nr ew. 80/39 obręb 25, znajdującej się w Łodzi przy ul. Tymienieckiego 22 G

Adres inwestycji:
ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G
90-349 Łódź
Dane ewidencyjne terenu:
działka nr ewid. 80/39 obręb W-25 m. Łódź
oraz działka nr ewid. 80/13 i 80/35, obręb W-25 m. Łódź
kategoria obiektu budowlanego:
XXII
Inwestor:
Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.
z siedzibą w Łodzi przy ul. ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G
Autor opracowania:
domagało wnuk architekci
DWA architektura i urbanistyka
90-755 Łódź, al. 1-go Maja 87 lok.315

data opracowania: **09.2023r**

Zespół projektowy:

SPECJALNOŚĆ DROGOWA	Nr uprawnień	Podpis
Projektant: inż. Ryszard Sidorowicz	SKL/0096/PWOK/03	
Sprawdzający: inż. Janusz Muś	AG.II.4/AZ/7131-2/502/01	

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne Inwestora
- Aktualnie obowiązujące przepisy i normy
- Obowiązujący Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XXVIII/483/11 Rady Miejskiej w Łodzi, z dn. 14 grudnia 2011r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Targowej, Fabrycznej, Magazynowej i ks. bp. Tymienieckiego).
- Aktualna mapa dc projektowych z 29.06.20123r.
- Badania podłoża gruntowego – opinia geologiczna mgr Jan Jeziorski z lipca 2023r.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Stan istniejący
2. Stan projektowany
3. Bilans miejsc postojowych
4. Zestawienie występujących kolizji oraz sposób ich rozwiązania
5. Rozwiązania wysokościowe
6. Warunki gruntowo wodne
7. Odwodnienie
8. Rozwiązania konstrukcyjne
9. Roboty ziemne
10. Tabela robót ziemnych

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

Plan sytuacyjny dróg – rys. nr D1
Przekroje konstrukcyjne – rys. nr D2
Załącznik do tabeli robót ziemnych – rys nr D3

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Stan istniejący

Teren przeznaczony na planowaną inwestycję to obszar porozbiórkowy, obecnie niezabudowany, uporządkowany, w znacznej części utwardzony tłuczniem. Badania płytą dynamiczną wykazały, że część obecnej nawierzchni tłuczniowej ma odpowiednią nośność aby wykorzystać ją jako podbudowę projektowanej nawierzchni z kostki betonowej.

Od północny teren inwestycji przylega do ogrodzenia posesji zlokalizowanego przy ul. Fabrycznej; od wschodu na działce nr 80/40 znajduje się budynek przemysłowy (hala przemysłowa); od strony południowej znajduje się asfaltowa droga wewnętrzna kompleksu ŁSSE S.A, stanowiąca również dojazd do działki nr 80/40, zaś od zachodu do terenu opracowania przylega zagospodarowanie terenu ukończonej niedawno inwestycji, polegającej na rozbudowie biur ŁSSE S.A. (budynek Re-connect).

Od strony ul. Fabrycznej teren opracowania w niedawnym czasie został ogrodzony reprezentacyjnym ogrodzeniem, spójnym pod względem architektonicznym dla całej posesji od strony ul. Fabrycznej. W sąsiedztwie ogrodzenia od strony posesji znajduje się niewielki obszar nieutwardzony – trawnik z jedynym na terenie opracowania drzewem – dojrzałą robinią akacjową.

W północnej i południowej części terenu opracowania znajdują się elementy podziemnej infrastruktury technicznej. Na północy znajdują się: nieużytkowany ciepłociąg zaopatrujący w przeszłości wyburzoną obecnie halę fabryczną; zewnętrzna instalacja wodociągową; instalacje i przyłącza sanitarne, pozostałe również po wyburzonym obiekcie przemysłowym. Na południu terenu opracowania biegnie zewnętrzna instalacja wodociągowa i instalacja elektryczna.

Ukośnie przez teren opracowania w północno – zachodnim narożniku biegnie kanał podziemny rzeki Lamus, znajdujący się na znacznej głębokości.

2. Stan projektowany

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę parkingu o nawierzchni z kostki betonowej, dla samochodów osobowych oraz alejek dojazdowych (nawierzchnia z kostki betonowej, szerokość 5,0 i 7,0m) wraz z towarzyszącym zagospodarowaniem terenu zielenią urządzoną.

Planowana inwestycja obsługiwana będzie z drogi wewnętrznej, zlokalizowanej na terenie kompleksu 3 ŁSSE S.A. od strony południowej terenu planowanej inwestycji. Wjazd/ wyjazd na teren projektowanego parkingu będzie się odbywał przez szlaban wjazdowy/ wyjazdowy - oba wyposażone w urządzenia kontroli dostępu na parking (urządzenia wydające bilety parkingowe oraz sczytujące z nich informacje o dokonanej opłacie, uprawniającej do wyjazdu).

W zrealizowanym w ramach odrębnej inwestycji ogrodzeniu terenu od strony ul. Fabrycznej zachowany został wjazd na teren kompleksu 3 ŁSSE S.A. - projektowany parking nie zmienia warunków dostępu komunikacyjnego na teren kompleksu 3 ŁSSE S.A. i umożliwia funkcjonowanie tego zjazdu technicznego z dostępem do pozostałej części kompleksu ŁSSE S.A. W ramach inwestycji w/w istniejący zjazd techniczny wyposażony zostanie w szlaban wjazdowy/ wyjazdowy - oba wyposażone w urządzenia kontroli dostępu na parking (urządzenia wydające bilety parkingowe oraz sczytujące z nich informacje o dokonanej opłacie, uprawniającej do wyjazdu), co w przyszłości w wyniku ewentualnych podziałów działek na terenie kompleksu 3 da możliwość wykorzystania tego zjazdu jako zwykłego, dwukierunkowego.
Ponadto projekt przewiduje wymianę istniejącej nawierzchni asfaltowej na kostkę betonową w południowo wschodniej części inwestycji oraz wykonanie chodnika który łączyć się będzie z w/w nawierzchnią za pomocą schodów terenowych.

3. Bilans miejsc postojowych

Projekt przewiduje wykonanie 117 miejsc postojowych dla samochodów osobowych do parkowania prostopadłego o wymiarach 2,5x5,0m (w tym dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0m). Nawierzchnię miejsc postojowych stanowić będzie kostka betonowa.

4. Zestawienie występujących kolizji oraz sposób ich rozwiązania

W północno – zachodniej części terenu opracowania przebiega murowany kanał 1200/900, góra kanału znajduje się ok. 3m pod istniejącym terenem. Ze względu na jego zabytkowy charakter i brak wiedzy na temat jego stanu technicznego roboty drogowe w jego okolicy należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
W północnej części inwestycji przebiega nieczynny ciepłociąg cod. 100. Góra ciepłociąg znajduje się ok. 1,5m pod istniejącym terenem. Roboty drogowe w jego okolicy należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
Inwestycja nie będzie kolidowała z w/w elementami zagospodarowania terenu.
Natomiast na wszystkich istniejących kablach, które nie będą likwidowane należy założyć rury ochronne dwudzielne PS110.

5. Rozwiązania wysokościowe

Wysokościowo dowiązano się do poziomu zjazdu z ulicy Fabrycznej w części północnej oraz drogi wewnętrznej w części południowej unosząc projektowany poziom parkingu o około 10 – 20 cm i nadając mu spadki umożliwiające spływ wód opadowych.

6. Warunki gruntowe

Warunki gruntowo – wodne przyjęto z opinii geotechnicznej i badań podłoża gruntowego wykonanych przez Zakład Usług Geologicznych Krzysztof Piela i Bartosz Stępień. Wykonane

odwierty wykazały że wierzchnia warstwa gruntu to nasyp niebudowlany (gruz ceglany i betonowy + glina piaszczysta) o miąższości (grubość warstwy) 2,5m pod którym zalegają piaski i gliny piaszczyste. Przyjęto że na powierzchni korytowania grupa nośności gruntu wynosi G3
Poziom wód gruntowych ustalono na głębokości 3,5m pod poziomem terenu (warunki wodne dobre).
Geolog Jan Jezierski wykonał też badania geotechniczne podłoża. Badanie płytą dynamiczną wykazały że na znacznej części terenu istniejąca nawierzchnia z gruzu posiada bardzo dobrą nośność i można ją wykorzystać jako podbudowę nowej nawierzchni

7. Odwodnienie

Odwodnienie parkingu prowadzone będzie poprzez spadki nawierzchni do projektowanych wpustów ulicznych i korytka odwodnienia liniowego i następnie do projektowanej kanalizacji deszczowej.

8. Rozwiązania konstrukcyjne zgodnie z WR – D – 63, tabele 8.7.2. i 9.4.1.

Droga wewnętrzna (Kategoria ruchu KR3, grupa nośności gruntu G3) oraz miejsca postojowe o wzmocnionej konstrukcji:
- kostka betonowa* gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej (frakcja 0-63mm),
E2 >=180MPa, gr. 40cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego Rm >= 5MPa,
E2>=100 MPa gr. 18cm
- warstwa ulepszonego podłoża z pospółki gr. 25 cm

Droga wewnętrzna oraz miejsca postojowe (w miejscach gdzie będzie można pozostawić istniejącą nawierzchnię z gruzu jako podbudowę)
- kostka betonowa* gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej (frakcja 0 ÷ 63mm) gr. 10÷15cm

Obramowanie drogi wewnętrznej od strony terenów zielonych stanowić będzie krawężnik (15x30)cm w świetle 10cm. Obramowaniem od strony chodnika oraz wysp dzielących będzie krawężnik (15x30)cm w świetle 10cm lub krawężnik (15x22)cm w świetle 0cm.
Miejsca postojowe należy rozdzielić kostką granitową.

Chodnik / wyspy dzielące
- kostka betonowa*, gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej (frakcja 0-31,5mm), E2>=80MPa, gr. 15cm
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego Rm >=2MPa, E2>=50MPa, gr. 15 cm

Obramowaniem chodnika od strony terenów zielonych będzie obrzeże betonowe (8x30)cm. Od strony drogi wewnętrznej obramowanie stanowić będzie krawężnik (15x30)cm w świetle 10cm lub krawężnik (15x22)cm w świetle 0cm. Obramowanie wyspy dzielącej będzie krawężnik betonowy (15x30)cm w świetle 10cm.

Wymiana nawierzchni:
- kostka betonowa* gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej (frakcja 0-63mm), E2 >=180MPa, gr. 40cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego Rm >= 5MPa, E2>=100 MPa gr. 18cm
- warstwa ulepszonego podłoża z pospółki gr. 25 cm

Obramowanie stanowić będzie krawężnik betonowy (15x30)cm w świetle 10cm lub krawężnik betonowy (15x22)cm w świetle 0cm

**** kostka betonowa** o odcieniu szarości dostosowanym do nawierzchni wykonanej w ramach projektu rozbudowy budynku siedziby zarządu ŁSSE S.A. - powstały w niedawnym czasie budynek re-connect wraz przyległym zagospodarowaniem terenu*

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne korytowe w części słabo zagęszczonej istniejącej nawierzchni. W części dobrze zagęszczonej istniejącej nawierzchni, która będzie wykorzystana jako podbudowa roboty ziemne związane będą jedynie z wykopami pod kanalizację deszczową i kable energetyczne. Nadmiar mas ziemnych należy wywieść poza opracowywany teren.

10. Tabela robót ziemnych

Obliczenia ilości mas ziemnych z wykopów obliczono metodą siatki kwadratów, uwzględniając

osobno grubość konstrukcji nawierzchni pod ruch kołowy i pieszy oraz terenów zielonych (w tabeli dodano przyrostek literowy np. 19a, 19b który oznacza powierzchnię chodnika lub terenów zielonych)

kwadrat	rz_ist	rz_prj	gr_konstr (m)	Pow (m^2)	wyk_W (m^3)
1	203,24	203,25	0,94	109,65	-101,97
1a	203,24	203,33	0,3	0,6	-0,13
2	203,08	203,05	0,94	88,55	-85,89
2a	203,08	203,13	0,3	21,7	-5,43
3	203,08	203,05	0,94	109,65	-106,36
3a	203,08	203,13	0,3	0,6	-0,15
4	203,1	203,2	0,94	110,25	-92,61
5	203,21	203,26	0,94	94,5	-84,11
5a	203,21	203,34	0,3	15,75	-2,68
6	203,24	203,2	0,94	110,25	-108,05
7	203,1	203,05	0,94	102,6	-101,57
8	203,12	203,15	0,94	94,5	-85,99
8a	203,12	203,33	0,3	15,75	-1,42
9	203,11	203,05	0,94	87,75	-87,75
9a	203,11	203,13	0,3	22,5	-6,30
10	203,02	203,05	0,94	52,5	-47,77
10a	203,02	203,13	0,3	12,3	-2,34
11	203,04	203,15	0,94	52,5	-43,57
11a	203,04	203,12	0,3	5,15	-1,13
12	203,05	203,05	0,94	52,5	-49,35
12a	203,05	203,13	0,3	5,15	-1,13
13	203,12	203,15	0,94	85,4	-77,71
13a	203,12	203,23	0,3	10,6	-2,01
14	203,07	203,05	0,94	64,15	-61,58
14a	203,07	203,13	0,3	46,1	-11,06
15	202,97	203,25	0,94	64,34	-42,46
15a	203,03	203,33	0,3	46,15	0,00
16	203	203,1	0,94	69,1	-58,04
16a	203	203,18	0,3	13	-1,56
17	202,94	203,15	0,94	63,9	-46,65
17a	202,94	203,23	0,3	17,9	-0,18
18	203,01	203,08	0,94	31,65	-27,54
18a	203,01	203,16	0,3	78,6	-11,79
19	202,85	202,9	0,94	44,1	-39,25
19a	202,85	203	0,41	18	-4,68
19b	202,85	202,95	0,3	47	-9,40
20	202,85	203,09	0,94	68,5	-47,95
21	202,85	203	0,94	17,2	-13,59
22	202,85	202,8	0,94	23,3	-23,07
23	202,97	203	0,94	22,9	-20,84
24	202,98	203,1	0,94	44,3	-36,33
25	203	203,05	0,94	42,2	-37,56

26	203,01	203,1	0,94	98,1	-83,38
27	202,99	202,53	0,41	50,5	-43,94
28	202,92	202,92	0,59	122	-71,98
29	203,01	203,13	0,41	26,6	-7,71
30	203,14	203,11	0,41	6,3	-2,77
Suma					-1795,98