

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ TEKSTOWA

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
- III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ
- IV. DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
- V. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY BUDOWLANEJ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLANSZA ETAPOWANIA	RYS. NR 1
PLAN SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWY STAN ISTNIEJĄCY. ETAP 1,2,3	RYS. NR 2
PLAN SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWY STAN PROJEKTOWANY. ETAP 1,2,3	RYS. NR 3
WARSTWY KONSTRUKCYJNE	RYS. NR 4

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego remontu nawierzchni dróg dojazdowych i placów manewrowych do obsługi magazynów nr 1 i 2, zlokalizowanych na działce nr ewid. 50 będącej we władaniu Agencji Rezerw Materiałowych Składnica w Leśmierzu.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie branżowego projektu budowlanego remontu nawierzchni dróg dojazdowych do magazynów nr 1 i 2, położonych na działce nr ewid. 50, będącej we władaniu Agencji Rezerw Materiałowych. Ze względu na znaczną powierzchnie utwardzeń i konieczność utrzymania ruchu, przyjęto wykonanie remontu w trzech etapach. Etap 1 obejmuje nawierzchnie wokół magazynu nr 1 i szczytów magazynów nr 1 i 2 po stronie zachodniej; Etap 2 obejmuje wydzielony parking dla samochodów osobowych; Etap 3 obejmuje nawierzchnie wokół magazynu nr 2 i szczytów magazynów nr 1 i 2 po stronie wschodniej. Ze względu na stan techniczny nawierzchni, jej wiek i obecny ruch samochodów ciężarowych założono wykonanie remontu- wymiany nawierzchni jezdnej dla kategorii ruchu KR4, bez zmiany przekroju poprzecznego i geometrii podjazdów. Zakres opracowania obejmuje zagospodarowanie terenu pod względem wysokościowym przy obiektach kubaturowych wraz z doбором konstrukcji nawierzchni.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Od drogi gminnej w Leśmierzu, położonej na działce nr ewid.30, będącej własnością Gminy Ozorków, biegnie wewnętrzna droga do wjazdu na teren Agencji Rezerw Materiałowych. Posiada ona wyremontowaną w roku 2014 nawierzchnię wzdłuż budynków magazynowych nr 3 i 4. Wzdłuż nawierzchni ułożony jest opór z krawężnika betonowego. Nawierzchnia dróg wokół magazynów nr 1 i 2 w większości wykonana jest jako betonowa i asfaltowa. Wzdłuż nawierzchni położony jest opornik-krawężnik betonowy. Fragmenty zniszczonych nawierzchni naprawiane były nakładką asfaltową i betonową. Stan nawierzchni i oporników jest zły. Na jezdni dróg prowadzony jest ruch dwukierunkowy. Oznaczenie pionowe i poziome nie występuje.

Wody opadowe z dróg odprowadzane są w części północnej do rowu odparowującego, w części południowo-zachodniej do otwartego rowu włączonego we wschodniej stronie do wewnętrznej kanalizacji deszczowej.

Archiwalne badania gruntowe i ekspertyza geotechniczna wykonana w kwietniu 2011 roku, przez ZUG GEOTECHNIKA wykazała że pod nawierzchniami występują podbudowy na nasypach piaszczysto-żwirowych, poniżej grunty rodzime: piaski średnie i grube zagęszczone. Podłoże jest zagęszczone - dobrze skompresowane. Woda gruntowa występuje na głębokości poniżej 1,4 mppt. Grunty piaszczyste zaszeregowano do grupy nośności G1, grunty spoiste do G3.

3. STAN PROJEKTOWANY

3a. Zgodnie z założeniami podanymi przez Zamawiającego zakłada się utrzymanie istniejącego charakteru dróg, które spełniać mają funkcję obsługi terenów Agencji Rezerw Materiałowych Składnica w Leśmierzu, zapewniając podjazdy pod budynki magazynowe i place manewrowe. Ze względu na zły stan nawierzchni założono wykonanie remontu-

wymiany utwardzenia nawierzchni jezdnej do magazynów nr 1 i 2 z uwzględnieniem ruchu samochodów ciężarowych dla kategorii ruchu KR4. Wielkość utwardzeń i konieczność utrzymania ruchu zmusiło Zamawiającego do wykonania remontu nawierzchni w trzech etapach.

Etap 1 obejmuje nawierzchnie wokół magazynu nr 1 i szczytów magazynów nr 1 i 2 po stronie zachodniej. Zakłada się wykonanie remontu-wymiany utwardzenia nawierzchni jezdnej do magazynów w śladzie istniejącym, z poszerzeniem w linii nawierzchni przy magazynie nr 3.

Ze względu na konieczność poprawienia warunków eksploatacyjnych, przyjęto rozbiórkę zniszczonej na fragmentach istniejącej betonowej i asfaltowej nawierzchni jezdnej wraz z podbudową i warstwą nasypu piaszczysto-żwirowego. Należy wyprofilować i zagęścić koryto-podłoże. Podłoże dogęścić do wskaźnika zagęszczenia $J_s \geq 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa. W miejscach zniszczeń istniejącej nawierzchni, uzupełnić braki masą asfaltobetonową AC 22 P. Między warstwami stosować siatkę przeciwspekaniową.

Wzdłuż budynków od strony zieleni stosować opaskę.

Nawierzchnie remontowaną przyjęto jak istniejącą nawierzchnie jezdni dla KR4:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego modyfikowanego – 4 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 4 cm,
 - siatka przeciwspekaniowa
 - warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P – 3 cm,
- ułożoną odpowiednio na warstwie istniejącej nawierzchni betonowej-podbudowy

Nawierzchnie nową przyjęto jak istniejącą nawierzchnie jezdni dla KR4:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego modyfikowanego – 4 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 4 cm,
 - siatka przeciwspekaniowa
 - warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P – 3 cm,
 - podbudowę betonową C 16/20 – 20 cm,
- ułożoną odpowiednio na warstwie:
- kruszywo mineralne stabilizowane cementem 2,5 MPa – 15 cm na zagęszczonym podłożu piaszczystym G1/2
 - kruszywo mineralne stabilizowane cementem 2,5 MPa – 25 cm na zagęszczonym podłożu piaszczystym G3

Etap 2 obejmuje wydzielony parking dla samochodów osobowych. Przyjęto rozbiórkę istniejącej betonowej nawierzchni jezdnej z podbudową i warstwy nasypu piaszczysto-żwirowego. Elementy betonowe skruszyć w kruszarce dla uzyskania kruszywa betonowego 0/31,5 do podbudów. Wykonać korytowanie. Podłoże dogęścić do wskaźnika zagęszczenia $J_s \geq 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa. Ułożyć na podbudowie z kruszywa betonowego nową konstrukcję z płyt betonowych otworowych.

Dla nawierzchni ażurowej jezdnej (KR3) przyjęto:

- Kostkę/płytę betonową otworową grub. 8 cm
 - Podsypkę grysową grub. 4 cm
 - Podbudowę z kruszywa betonowego łamanego 0÷32 grub. 23 cm
- położone na
- Warstwie z pospółki grub. 15 cm dla gruntów niespoistych

- Warstwie z pospółki grub. 25 cm dla gruntów spoistych

Dopuszcza się zamiennie dla kostki/płyt betonowych otworowych zastosowanie w obecnym terenie zieleni (fragment północny parkingu) kraty ECO Recyfix Greek Super Hauraton – 7,5 cm (z wypełnieniem oczek pod zasianie mieszanką piasku rodzimego i ziemi urodzajnej z nasionami traw, lub kruszywem kamiennym), na podsypce grysowej i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego ϕ 20-40.

Etap 3 obejmuje nawierzchnie wokół magazynu nr 2 i szczytów magazynów nr 1 i 2 po stronie wschodniej. Zakłada się wykonanie remontu-wymiany utwardzenia nawierzchni jezdnej do magazynów w śladzie istniejącym, z poszerzeniem od strony południowo-zachodniej i uwzględnieniem ruchu samochodów ciężarowych KR4.

Ze względu na konieczność poprawienia warunków eksploatacyjnych, przyjęto likwidację dwóch wysp zieleni przy bramie zachodniej i środkowej magazynu nr 2, rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdnej z trylinki i płyt betonowych jezdnych i pieszych będącej dojazdami do zapleczy budynków techniczno-socjalnych wraz z podbudową i warstwy nasypu piaszczysto-żwirowego. Pogłębić, wyprofilować i zagęścić podłoże-koryto. Podłoże dogęścić do wskaźnika zagęszczenia $J_s \geq 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa. W miejscach zniszczeń istniejącej nawierzchni uzupełnić braki masą asfaltobetonową AC 22 P.

Wzdłuż budynków od strony zieleni stosować opaskę.

Nawierzchnie remontowaną przyjęto jak istniejącą nawierzchnie jezdni dla KR4:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego modyfikowanego – 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 4 cm,
- siatka przeciwspekaniowa
- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P – 3 cm, ułożoną odpowiednio na warstwie istniejącej nawierzchni-podbudowy

Nawierzchnie nową przyjęto jak istniejącą nawierzchnie jezdni dla KR4:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego modyfikowanego – 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 4 cm,
- siatka przeciwspekaniowa
- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P – 3 cm,
- podbudowę betonową C 16/20 – 20 cm

ułożoną odpowiednio na warstwie:

- kruszywo mineralne stabilizowane cementem 2,5 MPa – 15 cm na zagęszczonym podłożu piaszczystym G1/2
- kruszywo mineralne stabilizowane cementem 2,5 MPa – 25 cm na zagęszczonym podłożu piaszczystym G3

Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni dla wszystkich etapów spełnia warunek mrozoodporności.

Ciągi pieszce i opaski wokół budynku przyjęto:

- Kostkę/płytę betonową – 6 cm
- podsypkę cementowo – piaskową – 4 cm
- grunt stabilizowany cementem 2,5 MPa – 15 cm

Wzdłuż nawierzchni dla ruchu samochodów ciężarowych układać krawężnik betonowy 20 x 30 cm, na 5 cm podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem C12/15, wysunięty o 0 ÷ 14 cm ponad nawierzchnię, dla ruchu samochodów osobowych krawężnik

betonowy 15 x 30 cm, na 5 cm podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem C12/15, wysunięty o 0-10 cm ponad nawierzchnię. W miejscu przejścia pieszych stosować rampę zatapiając krawężnik do 0-2 cm. Na styku z inną konstrukcją stosować odpowiednio krawężnik betonowy/opornik zatopiony na równo z nią, stosując ławę betonową C12/15 z oporem po obu stronach.

Wzdłuż ciągów pieszych i opaski wokół budynku stosować obrzeże betonowe 30 x 8 cm, na 5 cm podsypce cementowo-piaskowej, zatopione od strony spływu wody, z przeciwnej wysunięty o 5 cm.

Teren zielony odtworzyć – przekopać i rozścielić ziemię urodzajną zmieszaną z nawozami i mieszką traw w ilości 5 kg/100 m², w 5 m pasie przyległym do nowej nawierzchni i w miejscu zlikwidowanej nawierzchni.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i nawierzchniowych należy wyraźnie oznaczyć i zabezpieczyć przed uszkodzeniem wykonane uzbrojenie. Dokonać należy odbioru podłoża pod nawierzchnie przy udziale Geologa i Inspektora nadzoru.

3b. Ukształtowanie wysokościowe zaprojektowano w nawiązaniu do stanu istniejącego tzn. rzędnych terenowych działki i rzędnych na przyległych ciągach komunikacyjnych, oraz rzędnych projektowych terenu przyjętych dla posadowień realizowanych obiektów, oraz projektowanych torów.

3c. Projektowane pochylenia podłużne i poprzeczne zapewniają prawidłowy spływ wód opadowych z utwardzonych trwale nawierzchni. Wody odprowadzono z dróg i placów na zieleń i do wpustów ulicznych włączonych do wewnętrznej kanalizacji deszczowej zgodnie z odrębnym opracowaniem branżowym. Nie następuje spływ wód opadowych na tereny obrzeżne.

Istniejące na placach wpusty deszczowe należy wymienić wraz z istniejącymi odcinkami rurociągów odpływowych łączącymi wpusty z głównymi ciągami kanalizacyjnymi.

Należy zastosować typowe wpusty betonowe ø 500, kl. E600 z osadnikiem i syfonem.

Wpusty podłączyć rurą z tworzywa sztucznego PVC – U, litych, SN 12, SDR 34 o średnicy ø 200 x 6,5 mm.

3d. Istniejące hydranty nadziemne ø 100 kolidujące z projektowanym poszerzeniem nawierzchni należy przełożyć. W tym celu hydrant zdemontować i zamontować w nowej lokalizacji. Hydrant w rejonie zbiornika wody pożarowej wymienić na podziemny Dn 100.

3e. Zgodnie z ustaleniami z Zarządcą Składnicy oświetlenie kolidujące z projektowanym poszerzeniem nawierzchni należy przełożyć poza nawierzchnię. Nieczynny oświetleniowy słup typu ŻN o wysokości ca 10m w rejonie zbiornika wody pożarowej zdemontować.

4. WIELKOŚCI PROJEKTOWANE-

Etap 1

- Nawierzchnia jezdna na istniejącym podłożu betonowym – 3770 m²
- Nawierzchnia jezdna nowoprojektowana – 1315 m²
- Nawierzchnia ciągów pieszych/opaski – 32 m²
- Krawężniki betonowe – 540 mb
- Obrzeże betonowe – 62 mb
- Rozbiórka nawierzchni – 499 m²
- Rozbiórka oporników – 570 mb

Etap 2

- Nawierzchnia jezdna i postojowa dla pojazdów osobowych – 636 m²
- Krawężniki betonowe – 166 mb
- Rozbiórka nawierzchni – 636 m²

Etap 3

- Nawierzchnia jezdna na istniejącym podłożu betonowym – 5373 m²
- Nawierzchnia jezdna nowoprojektowana – 798 m²
- Nawierzchnia ciągów pieszych/opaski – 138 m²
- Krawężniki betonowe – 760 mb
- Obrzeże betonowe – 63 mb
- Rozbiórka nawierzchni – 889 m²
- Rozbiórka oporników – 810 mb

opracował:
mgr inż. Maciej Chaładaj
upr. nr 272/87/WŁ

II.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W świetle art. 34 ust. 3d poz. 1333 – Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie:

Oświadczam, że: projekt budowlany remontu nawierzchni dróg dojazdowych i placów manewrowych do obsługi magazynów nr 1 i 2, zlokalizowanych na działce nr ewid. 50 będącej we władaniu Agencji Rezerw Materiałowych Składnica w Leśmierzu, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Maciej Chaładaj
upr. nr 272/87/WŁ
listopad 2020

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- organizacja placu budowy
- budowa nawierzchni

1.2. wykaz istniejących obiektów: obiekty kubaturowe, utwardzenia, uzbrojenie podziemne i nadziemne, torowiska

1.3. elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- dźwiganie ciężarów - podczas przenoszenia materiałów, rozładunek pojazdów
- potknięcie, poślizgnięcie, upadek – podczas przemieszczania się na terenie budowy lub drogach komunikacyjnych
- porażenie prądem elektrycznym – w trakcie obsługi urządzeń i narzędzi elektrycznych a także z uwagi na przebywanie w pobliżu stref niebezpiecznych związanych z urządzeniami znajdującymi się na terenie
- zapylenie – podczas cięcia betonu i prac porządkowych
- wypadek komunikacyjny – zagrożenie ze strony przejeżdżających pojazdów na placu budowy
- skaleczenia, otarcia, zranienia – kontakt z ostrymi częściami, narzędziami, itp.
- poparzenia – podczas kontaktu z gorącymi powierzchniami urządzeń elektrycznych stosowanych na budowie, podczas przygotowania gorącego napoju lub posiłku

1.4. Szkolenia z zakresu BHP

- Pracownicy powinni być przeszkoleni, zaświadczenia o szkoleniach przechowywać w aktach osobowych pracownika
- Na stanowisku pracy na terenie budowy zostanie przeprowadzony instruktaż stanowiskowy, co zostanie udokumentowane w załączniku do planu BIOZ
- Instruktaż stanowiskowy zostanie przeprowadzony na podstawie opracowanego programu szkolenia, w którym integralną częścią będzie:
 - realizacja robót szczególnie niebezpiecznych
 - ryzyko na stanowisku pracy
 - postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia

- konieczność stosowania ochron indywidualnych przydzielonych pracownikowi
 - instruktaż zostanie przeprowadzony przed przystąpieniem pracownika do pracy na budowie
 - do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi zostaną wyznaczone odpowiednie osoby
 - pracownikom należy przydzielić ochrony indywidualne w postaci:
 - kasków – do stałego korzystania na terenie placu budowy
 - rękawic ochronnych – do stałego korzystania
- 1.5. środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych
- materiały niebezpieczne: nie będą stosowane
 - przechowywanie dokumentacji: biuro kierownika budowy
 - drogi pożarowe i plac manewrowy wyznaczony poza terenem obiektu – dojazd istniejącym układem komunikacyjnym
 - odpowiednie oznakowanie drogi i placu
 - sprzęt p. pożarowy rozstawiony na terenie budowy w miejscach oznaczonych
 - na terenie budowy postawiony zostanie pojemnik na odpady
 - pojemnik po wypełnieniu zostanie odebrany przez wyspecjalizowaną firmę – nie przewiduje się odpadów niebezpiecznych

opracował:
mgr inż. Maciej Chaładaj
upr. nr 272/87/WŁ

IV. DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

(1994) *syntex-window*

9 czerwca ... 56

(redact fontet)

(mads) spr(e):no:ci rectaktas-budorlane

ograniczonym do budowy dróg

(continued from page 10)

ESP. Z.7 num. 1217/87 3.000 set.

Maciej Chałada

test upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów budowy dróg oraz typowych mostów i przepustów
- 2/ w zakresie budowy nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli

2-00 Dytoktoni Arduku
Londra, 18/10/1944
Mar 1, 1945



V. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY BUDOWLANEJ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-EWF-AFU-3YL *

Pan Maciej CHAŁADAJ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/3055/03
adres zamieszkania ul. Studzińskiego 53 m. 15, 91-498 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-06 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność
z oryginałem:

mgr inż. Maciej Chaładaj

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.