

V
E
PBUDŻET
OBYWATELSKI 2018

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne

„V.E.P”

Adam Świerczyński

ul. Witosa 12/9, 66-400 Gorzów Wlkp.

a.swierczynski78@wp.pl, tel: 501 594 991

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:	Przebudowa ulicy Tkackiej w Gorzowie Wielkopolskim
Inwestor:	Miasto Gorzów Wielkopolskim ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Adres budowy:	woj. lubuskie, powiat m. Gorzów Wlkp., jedn. ewid. 086101_1 m. Gorzów Wlkp. ul. Tkacka, obręb: 0010 Zamoście, dz. nr 1717

BRANŻA	FUNKCJA/IMIĘ NAZWISKO/NR UPR.	PODPIS
SANITARNA	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KRZYSZTOF ZDROWOWICZ <i>upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LBS/0013/PWOS/11</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Zdrowowicz</i> <i>upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i> <i>LBS/0013/PWOS/11</i>
SANITARNA	OPRACOWAŁ: mgr inż. PAWEŁ DUDZIAK	

Egz. 1

Kategorie obiektów: XXVI

Data opracowania: marzec 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

PRZEBUDOWA ULICY TKACKIEJ W GORZOWIE WIELKOPOLSKIM

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

- I. Podstawa opracowania
- II. Opis projektu
 1. Zakres opracowania, parametry techniczne, przebieg w planie
 2. Odwodnienie
 3. Infrastruktura podziemna
 4. Inne

OPIS SPOSOBU ZABEZPIECZENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

DOKUMENTY FORMALNE

1. Uprawnienia budowlane
2. Zaświadczenie o przynależności do LOIIB

CZĘŚĆ GRAFICZNA

skala

1. Projekt zagospodarowania terenu – instalacje sanitarne - rys. IS-01 - 1:500
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej - rys. IS-02 - 1:100/500
3. Szczegóły montażowe - rys. IS-03

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania.

1. Umowa z Inwestorem,
2. Mapa zasadnicza cyfrowa
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 14.05.1999 r.) wraz z późniejszymi zmianami.
4. Pozostałe obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy,
5. Odwierty geotechniczne
6. Wizja lokalna.

II. Opis projektu.

1. Zakres opracowania.

Niniejsza dokumentacja techniczna obejmuje swoim zakresem zaprojektowanie w obrębie pasa drogowego następujących elementów:

- kanalizacji deszczowej z podłączeniem do istniejącej sieci,

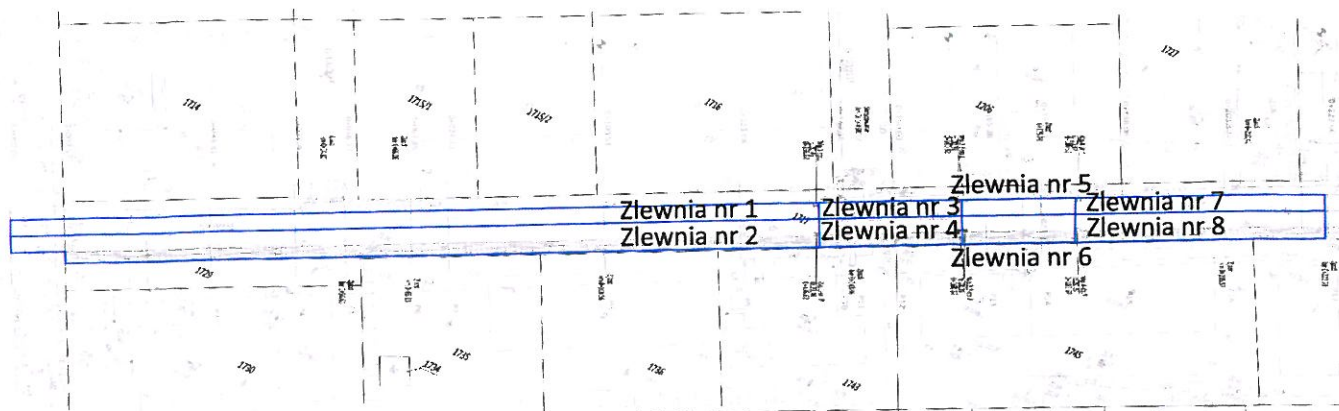
2. Odwodnienie:

Projektowaną kanalizację deszczową należy wpiąć do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Tkackiej.

Kanalizacja deszczowa została zaprojektowana dla średniej wartości opadu 25-letniego o czasie trwania ok. 15min., wg Tabeli nr 1.

T [lat]	t [min]					
	5	10	15	30	60	120
1	138	85	63	40	24	15
2	224	140	107	64	39	24
5	293	184	139	84	53	32
10	377	256	206	119	71	41
25	525	320	227	133	83	48
50	598	363	255	150	95	55
100	672	405	285	167	105	62

Bilans zlewni



Bilans przepływu dla obszaru:

- Zlewnia nr 1 – 7,70 dm³/s
- Zlewnia nr 2 – 13,00 dm³/s
- Zlewnia nr 3 – 1,35 dm³/s
- Zlewnia nr 4 – 2,00 dm³/s
- Zlewnia nr 5 – 1,06 dm³/s
- Zlewnia nr 6 – 2,00 dm³/s
- Zlewnia nr 7 – 2,35 dm³/s
- Zlewnia nr 8 – 4,00 dm³/s

Suma przepływu dla obszaru 33,67 dm³/s

Kanały oraz studnie po zakończonych robotach montażowych należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację oraz badanie infiltracji (poprzez monitoring kanałów, oględzin studni).

Do odbioru końcowego należy przedłożyć inspekcję telewizyjną wraz z raportem wykonanej kanalizacji deszczowej. Wykonana inspekcja powinna zawierać mapkę z odcinkiem kanalizacji, który był filmowany, spadki dna kanału, średnice kolektora, przykanałika długość odcinka. Ww. inspekcję należy wykonać po zakończeniu robót drogowych i odtworzeniowych.

Zestawienie materiałów

L.P.	Materiał	Ilość
1.	Kompletny wpust deszczowy DN500 z osadnikiem 0,5 m	8 szt.
2.	Kompletna studnia DN1200 z osadnikiem 0,5 m	4 szt.
3.	Przewód kanalizacji deszczowej Ø160PVC SN10	21,22 m
4.	Przewód kanalizacji deszczowej Ø200PVC SN10	29,45 m
5.	Przewód kanalizacji deszczowej Ø315PVC SN10	15,05 m

Wytyczne materiałowe:**Rury i kształtki kanalizacyjne PVC**

Rury i kształtki muszą spełniać warunki określone w Polskich Normach dotyczących parametrów danych typów rur.

Należy stosować cały system z rur i kształtek z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U. Zamawiający nie dopuszcza, w ramach zakresu materiałowego, zastosowania na jednym odcinku pomiędzy studniami, rur i kształtek wyprodukowanych przez więcej niż jednego producenta.

Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie i wewnętrznie, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie szeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- grubość ścianki w mm;

Właściwości rur i kształtek:

- połączenia kielichowe z uszczelką gumową (EPDM, TPE lub inne trwałe plastycznie) – uszczelki zgodnie z PN-EN 681-1 posiadają znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC;
- powierzchnia zewnętrzna rur gładka;
- struktura „lita” (jednorodna struktura ścianki w całej grubości);
- sztywność obwodowa nie mniejsza niż $SN=10 \text{ kN/m}^2$
- spełniają wymagania PN-EN 1401-1:2009;
- rury o średnicach od Ø200 posiadają nadruk wewnątrz umożliwiający identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne), średnica oraz sztywność obwodowa.

Studzienki betonowe

Studnie muszą spełniać poniższe wymagania:

- Studnie prefabrykowane wykonane wg normy PN-EN 1917:2004 z przejściami szczelnymi dostosowanymi do średnicy i materiału kanałów;
- stopnie złączowe podwójne stalowe w otulinie plastikowej (wg normy PN-EN 13101:2005 zamocowane współosiowo jeden pod drugim (tzw. drabinka) w odległości pionowej 250 ± 5 mm kręgi betonowe łączone na uszczelki stożkowe naciągane i odporne na agresywne działanie ścieków. W przypadku stopni złączowych przykręcanych, śruby w wykonanie z metalu niekorodującego;
- kręgi betonowe wykonane wg normy PN-EN 1917:2004 łączone na uszczelki elastomerowe spełniające wymagania normy PN-EN 681-1. Kręgi zabezpieczone od zewnątrz izolacją poprzez dwukrotne malowanie emulsją asfaltową rzadką i dwukrotnie emulsją gęstą,
- połączenia kręgów spoinowane od wewnątrz i zewnątrz;
- płyta pokrywowa z otworem na włącz kanałowy;
- **włazy żeliwne ażurowe w klasie D400.** Włazy wykonane z żeliwa przeznaczone do przenoszenia średniego, ciężkiego i bardzo ciężkiego ruchu kołowego. Gniazdo pokrywy wyposażone w elastyczny elastomerowy lub równoważny pierścień stabilizująco-wygluszający. Wymagany certyfikat zgodności z normą wydany przez akredytowany ośrodek certyfikujący;
- na terenach zielonych i nieutwardzonych włącz podnieść min. 5 cm ponad teren;
- przestrzeń pomiędzy płytą nastudzienną i kręgami studni rewizyjnej należy uszczelnić za pomocą pianobetonu;
- studnie wykonane z betonu C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego ($\leq 5\%$) i mrozoodpornego (F150).
- pomiędzy prefabrykowanymi kręgami studni należy stosować gumowe uszczelki, do montażu elementów należy użyć smaru poślizgowego,
- przy montażu poszczególnych elementów studni należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne dosunięcie elementów prefabrykowanych do siebie oraz przestrzeganie zaprojektowanych rzędnych posadowienia,
- ściany zewnętrzne od strony gruntu zabezpieczyć izolacją poprzez dwukrotne malowanie emulsją asfaltową rzadką i dwukrotnie emulsją gęstą,

- włazy studzienek zlokalizowanych w poboczach należy obetonować kopertą z betonu klasy, co najmniej C 16/20 o wymiarach 1,0x1,0x0,20.

Wpusty deszczowe

- studnie prefabrykowane wykonane wg normy PN-EN 1917:2004 z przejściami szczelnymi dostosowanymi do średnicy i materiału kanałów
- kręgi betonowe wykonanie wg normy PN-EN 1917:2004 łączone na uszczelki elastomerowe. Kręgi zabezpieczone od zewnątrz izolacją poprzez dwukrotne malowanie emulsją asfaltową rzadką i dwukrotnie emulsją gęstą
- wpusty uliczne klasy D400, ruszt pokrywa i korpus z żeliwa szarego z zawiasem i rygłem

Mieszanka betonowa

- Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportowe, które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

Cement

- Transport cementu i przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08;

Kruszywa

- Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zwilgoceniem.
- Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

Wytyczne wykonania robót budowlanych:

Prace budowlane oraz układanie kanałów powyżej poziomu wód gruntowych.

Kanały i rurociągi zewnętrznych instalacji:

Rurociągi grawitacyjne układać należy na podsypce piaskowej grubości 0,30 m. Materiał użyty do wykonania podłoża musi spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować w nim cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,

- materiał podsypki nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,
- podsypka nie może być zmrożona.

Takim samym materiałem jak podsypka należy wykonać obsypkę posadowionego rurociągu. Obsypkę prowadzić do uzyskania warstwy 0,30 m powyżej wierzchu rury. Podsypkę oraz zasypkę rury zagęścić do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora. Prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodowej i uzyskanie wstępnego naprężenia rur warunkuje uzyskanie właściwej wytrzymałości. Po ułożeniu rur w wykopie należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjne należy ustalić lokalizację urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu i wykonać próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie należy podwiesić i zabezpieczyć.

Po tych robotach można przystąpić do wykonywania wykopów. Opisane wyżej roboty należy prowadzić sukcesywnie odcinkami. Wykopy wykonywać mechanicznie, z wyjątkiem miejsc skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, na których wykopy wykonywać należy ręcznie. Przed rozpoczęciem składowania urobku, zebrać warstwę ziemi urodzajnej i złożyć ją na obrzeżu pasa roboczego. W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem wymaganej ostrożności. Zasypkę wykopów w strefie przewodowej należy wykonywać ręcznie, pozostałą objętość w zależności od warunków zasypywać mechanicznie bądź ręcznie. Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej BN-83/8836-02.

Wykopy należy wykonać, jako wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych (szerokość minimum 1,0 m) zabezpieczone wypraskami stalowymi z rozporami. Rozstaw desekowania i rozpór należy tak dobrać, by możliwe było przepuszczenie przez wykop istniejącego uzbrojenia oraz transport przewodów na dno wykopu.

Spadki kanałów wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Po ułożeniu rur w wykopie należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej. Spadki kanałów wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Studnie oraz wpusty.

W przypadku montażu studni i wpustów powyżej zwierciadła wody należy wykonać podsypkę z tłucznia (granitowy lub bazaltowy) o uziarnieniu 19/63 mm, o grubości 20cm i podbetonie o grubości 15cm.

Studnie o głębokości powyżej 1,5m wykonywać jako DN1200. **Na studniach kanalizacji deszczowej należy zastosować włazy żeliwne ażurowe.**

Wpusty drogowe wykonywać jako DN500 betonowe z osadnikiem z kratą żeliwną z zawiasem i rygłem bez kosza o wymiarach 500x500mm lub 400x600mm.

Prace budowlane oraz układanie kanałów poniżej lub na poziomie wód gruntowych powinno być wykonane zgodnie z opisem poniżej:

Kanały i rurociągi zewnętrznych instalacji:

Kanały osadzać należy na ławie wzmacniającej w formie „poduszki” z tłucznia owiniętego geosiatką o następującej charakterystyce:

- tłuczeń (granitowy lub bazaltowy) o uziarnieniu 19/63 mm,
- geosiatka z poliestru o wytrzymałości doraźnej min. 65 kN/m (w obu kierunkach) np. geosiatką o oznaczeniu „65/65-30”,
- grubość „poduszki” min. 50 cm,
- szerokość „poduszki” równa szerokości dna wykopu kładziona na zakładkę na szerokość wykopu.

- na „poduszce” tłuczniowej umieszczamy podsypkę piaskową o gr. 10-20 cm. Dla całości wykopu wykonać zasypkę piaskową z ubiciem na mokro.

Takim samym materiałem jak podsypka należy wykonać obsypkę posadowionego rurociągu. Obsypkę prowadzić do uzyskania warstwy 0,30 m powyżej wierzchu rury. Podsypkę oraz zasypkę rury zagęścić do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora. Prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodowej i uzyskanie wstępnego naprężenia rur warunkuje uzyskanie właściwej wytrzymałości. Po ułożeniu rur w wykopie należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjne należy ustalić lokalizację urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu i wykonać próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie należy podwiesić i zabezpieczyć.

Po tych robotach można przystąpić do wykonywania wykopów. Opisane wyżej roboty należy prowadzić sukcesywnie odcinkami. Wykopy wykonywać mechanicznie, z wyjątkiem miejsc skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, na których wykopy wykonywać należy ręcznie. Przed rozpoczęciem składowania urobku, zebrać warstwę ziemi urodzajnej i złożyć ją na obrzeżu pasa roboczego. W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem wymaganej ostrożności. Zasypkę wykopów w strefie przewodowej należy wykonywać ręcznie, po-

zostałą objętości w zależności od warunków zasypywać mechanicznie bądź ręcznie. Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej BN-83/8836-02.

Wykopy należy wykonać, jako wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych (szerokość minimum 1,0 m) zabezpieczone wypraskami stalowymi z rozporami. Rozstaw desowania i rozpór należy tak dobrać, by możliwe było przepuszczenie przez wykop istniejącego uzbrojenia oraz transport przewodów na dno wykopu.

Spadki kanałów wykonać zgodnie z częścią rysunkową (profile). Po ułożeniu rur w wykopie należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej. Spadki kanałów wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Studnie oraz wpusty.

Studnie i wpusty należy wykonywać w wykopie otwartym. Dodatkowo po ponownym wykonaniu kontrolnych badań gruntu i ich potwierdzeniu należy stosować techniki osadzenia studni i wpustów oraz zabezpieczenia ich przed wyporem przez wody gruntowe.

- Studnie i wpusty na poziomie wód gruntowych lub poniżej należy montować systemem szalunku traconego lub metodą studniarską. Jednocześnie należy odwadniać wykop igłofiltrami celem lokalnego obniżenia poziomu wód gruntowych. Posadowienie studni i wpustów wykonać na fundamencie (tzw poduszce)

- tłuczeń (granitowy lub bazaltowy) o uziarnieniu 19/63 mm,
- geosiatka z poliestru o wytrzymałości doraźnej min. 65 kN/m (w obu kierunkach) np. geosiatką o oznaczeniu „65/65-30”,
- grubość „poduszki” min. 50 cm,
- szerokość „poduszki” równa szerokości dna wykopu kładzona na zakładkę na szerokość wykopu.

Po wykonaniu poduszki należy wykonać ławę fundamentową z betonu wiążącego w środowisku wilgotnym o grubości nie mniejszej niż 15cm. W przypadku występowania wód gruntowych mogących wyprzeć studnie i wpusty należy stosować płyty dociążające betonowe. Wielkość płyt będzie uzależniona od objętości studni poniżej zwierciadła wody tj. na 1mb studni DN1000 montowanego poniżej zwierciadła należy wykonać płytę dociążającą o objętości 0,8 m³ betonu.

Studnie o głębokości powyżej 1,5m wykonywać jako DN1200. **Na studniach kanalizacji deszczowej należy zastosować włazy żeliwne ażurowe.**

Wpusty drogowe wykonywać jako DN500 betonowe z osadnikiem z kratą żeliwną z zawiasem i ryglem bez kosza o wymiarach 500x500mm lub 400x600mm.

3. Infrastruktura podziemna

W przypadku natrafienia podczas robót na kolizję z jakimikolwiek sieciami wynikające z nienormatywnych przykryć lub niezainwentaryzowanym przebiegiem należy bezzwłocznie zgłosić ten fakt do właściciela sieci a także powiadomić Nadzór Inwestorski i Autorski w celu zajęcia stanowiska.

4. Inne

Projektowana przebudowa jest zamierzeniem o małym stopniu skomplikowania, dlatego nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska i higieny zdrowia użytkowników.

Projektowany odcinek nie znajduje się w strefie oddziaływań szkód górniczych jak również nie jest objęty ochroną konserwatorską.

OPIS SPOSOBU ZABEZPIECZENIA BEZPIECZEŃSTWA

LUDZI I MIENIA

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia w trakcie wykonywania robót należy uwzględnić :

- Sposób zagospodarowania placu budowy. Charakter robót liniowych determinuje usytuowanie placu budowy w pasie drogowym lub na zasadach umowy użyczenia z właścicielami działek przyległych.
- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
- Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożeń,
- Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- Zabezpieczenie bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Zakres robót obejmuje:

- Roboty budowlane przy realizacji zadania „Przebudowa ulicy Tkackiej w Gorzowie Wlkp.”

Realizację należy rozpocząć od oznakowania i zabezpieczenia robót, następnie wykonać roboty ziemne, roboty sanitarne, podbudowy, nawierzchnie i roboty wykończeniowe.

Zagrożenie mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania:

- ruch drogowy (w obrębie pasa drogowego),
- ruch sprzętu budowlanego na placu budowy,
- zasilanie w energię elektryczną z agregatów prądotwórczych,

- istniejące sieci energetyczne i gazowe,
- brak możliwości ogrodzenia placu budowy (roboty liniowe),
- niewłaściwie wytyczone strefy bezpieczeństwa pracy sprzętu budowlanego i elementów zagospodarowania.

Przewiduje się występowanie typowych zagrożeń związanych z robotami drogowymi. Ponadto należy uwzględnić:

- zagrożenie porażeniem prądem w przypadku nieostrożnego prowadzenia robót pod, lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych,
- zagrożenie potrąceniem przez pojazdy poruszające się po drodze w trakcie prowadzenia robót.

Charakter robót liniowych determinuje usytuowanie placu budowy w oddaleniu od bezpośredniego miejsca prowadzenia robót. Wykonawca robót lokalizuje zaplecze placu budowy w pobliżu robót; dopuszcza się zlokalizowanie placu budowy na terenach sąsiednich działek za porozumieniem z właścicielami posesji.

Stan zatrudnienia nie powinien przekroczyć 30 osób jak również czas wykonywania robót nie będzie dłuższy niż 30 dni. W związku z tym nie wymagane jest sporządzenie planu BiOZ. W ramach zagospodarowania należy przewidzieć operacyjne miejsce składowania materiałów.

Zapewnić bezpieczne miejsce postoju maszyn budowlanych.

Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić, oznakować z oświetleniem czerwonym światłem w porze nocnej.

Na placu budowy zagrożenia wypadkami występują przede wszystkim wskutek:

- upadku pracownika do nie zabezpieczonego wykopu
- potrącenia pracownika przez środek transportu, urządzenie mechaniczne lub przenoszony element
- przygniecenia pracownika przez wadliwie składowane materiały budowlane.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunieniem się stosów materiałów, niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące odległości:
0,75 m od ogrodzeń, 5,0 m - od stałego stanowiska pracy.

Między składowanymi stosami i pryzmami materiałów należy zachować przejście o szerokości co najmniej 1 m. Materiały sypkie, takie jak piasek i żwir, powinny być przechowywane w pryzmach z zachowaniem kąta stoku naturalnego tych materiałów. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie przekraczającej 2 m. Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przed porażeniem.

W przypadku źródeł oświetlenia stanowiskowego należy stosować ochronne obniżenie napięcia roboczego do 24 V (dla prądu przemiennego) - uzyskuje się to dzięki użyciu transformatorów, instalowanych na stałe lub przenośnych.

Instalacje oraz urządzenia elektryczne należy wykonywać, utrzymywać i eksploatować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przebieg kabli zasilających urządzenia musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym i powodowaniem potknięć. Rozdzielnie elektryczne zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Zapewnić kontrole okresowe stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa obsługi.

Roboty ziemne - wykopy.

Do robót ziemnych związanych z budową jezdni, chodników, zjazdów należą między innymi: korytowanie wraz z profilowaniem podłoża, wykopy w celu ułożenia kanalizacji deszczowej, wykopy wykonywane w celu ustawienia krawężników i obrzeży.

Na budowie powinny być zastosowane odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, zwłaszcza w zakresie wyposażenia technicznego, w celu wyeliminowania potrzeby ręcznego przemieszczania ciężarów.

Jeśli nie ma możliwości uniknięcia ręcznego przemieszczania ciężarów, należy podjąć odpowiednie przedsięwzięcia, w tym wyposażyć pracowników w niezbędne środki, w celu zmniejszenia uciążliwości i zagrożeń związanych z wykonywaniem tych czynności.

W czasie wykonywania robót należy ściśle stosować się do obowiązujących przepisów **BHP**, a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47/03 poz. 401),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. 120/03 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

DOKUMENTY FORMALNE

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0009/11

Gorzów Wlkp. 14-05-2011r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 10.243.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada je

Panu Krzysztofowi Wojciechowi ZDROWOWICZOWI
urodzonemu 02 czerwca 1980r. w Gorzowie Wlkp.
magistrowi inżynierowi – inżynierowi środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0013/PWOS/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek FUCHALSKI
2. mgr Emilia KUCHARCZYK
3. inż. Edward WIĘCKOWSKI

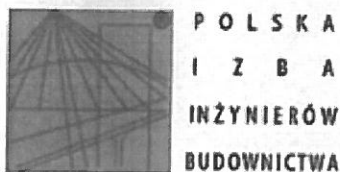
Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane,
w zakresie obiectum wyżej wymieniona specjalności, niniejsze
uprawnienia stanowią podstawę do:
 - 1) Projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i
sprawowania nadzoru autorskiego;
 - 2) Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
 - 3) Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
 - 4) Wykonywania nadzoru inwestorskiego;
 - 5) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
2. Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa
z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w
budownictwie, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń, uprawniają do
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi
związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
- sieci, instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i
kanalizacyjne z doboru właściwych urządzeń w projekcie
budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
3. Na podstawie § 15 Rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania
w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania
działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OŚRODKA KONTROLI I NADZORU
mgr inż. Marek Puchalek

Oczywiście:

1. Pan Krzysztof Wojciech Zdrowowicz
Zam. Ul. Kwiatowa 18/2; 65-400 Gorzów Wlkp.
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. m.

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-VEN-9P2-16I *

Pan Krzysztof Wojciech Zdrowowicz o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0097/11
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 18/2, 66-400 Gorzów Wielkopolski
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-21 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.)

* 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.



CZĘŚĆ GRAFICZNA

