



**Pracownia Projektowa „Multiprojekt”**

**Grzegorz Furlepa**

**ul. Widok 10/1, 23-400 Biłgoraj**

**tel. 601 294 665**

**pwmultiprojekt@o2.pl**

Stadium opracowania:

**Projekt techniczny- kanalizacja deszczowa**

INWESTYCJA

**Remont- odbudowa placu szkolnego  
przy Zespole Szkół w Harasiukach**

LOKALIZACJA INWESTYCJI

Harasiuki, dz. nr ewid. 157/1

INWESTOR :

**Gmina Harasiuki  
Harasiuki 112A; 37-413 Harasiuki**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Specjalność	Zakres opracowania	Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Data i Podpis
Konstrukcyjno-budowlana	Projekt techniczny	projektant	mgr inż. Grzegorz Furlepa	LUB/0112/POOK/13	lipiec 2014

lipiec 2014

## Spis treści:

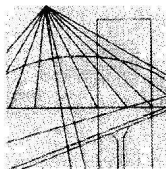
OŚWIADCZENIE.....	3
Uprawnienia projektanta .....	4
Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	7
OPIS TECHNICZNY .....	9
1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	9
2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	10
Uwagi końcowe.....	13

### **Część rysunkowa:**

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Odwodnienie placu- stan projektowany | skala 1: 500 |
| 2. Urządzenia odwadniające              | skala 1: 500 |

## OŚWIADCZENIE

Prace projektowe na wykonanie projektu technicznego pn.: „**Remont- odbudowa placu szkolnego przy Zespole Szkół w Harasiukach**”- kanalizacja deszczowa, wykonane są zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami art. 20 Prawo Budowlane, normami, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, oraz zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.



Lublin, dnia 4 czerwca 2013 r.

LOIIB.OKK.7131/47/12

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. 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, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623./, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Grzegorz FURLEPA**

magister inżynier

urodzony dnia 24 kwietnia 1982 r. w Szczepieszynie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0112/POOK/13**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie :

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

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

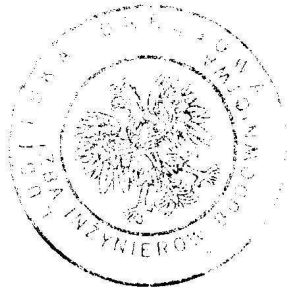
dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

1 Pan Grzegorz Furlepa  
Czarnystok 82,  
22-463 Radeczna

2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**Pan Grzegorz FURLEPA**

Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy - Prawo Budowlane, w związku z **§ 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami  
**bez ograniczeń.**

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

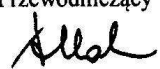
Członek

dr inż.  Pichla

Członek

dr inż.  Nurek

Przewodniczący

  
dr hab. inż. Anna Halicka



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-V4X-VLG-GC7 \*

Pan Grzegorz Furlepa o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0071/08

adres zamieszkania m. Czarnystok 82, 22-463 Radecznica

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-04-01 do 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-03-18 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

### Środki techniczne

1. Podczas wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół ustawić balustrady, poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m od krawędzi wykopu. Urobek z wykopów powinien być składowany w odległości powyżej 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane w pozostałych przypadkach powyżej strefy klina naturalnego odłamu gruntu.

2. Podczas wykonywania robót na wysokości powyżej 1,0 m należy wykonywać balustrady.

Podczas wykonywania więźby dachowej pracownicy powinni być wyposażeni w sprzęt zabezpieczający przed upadkiem tj. szelek bezpieczeństwa z liną o długości 1,5 m, przymocowaną do stałych punktów lub prowadnicy. Całość zabezpieczenia powinna być wyposażona w sprzęt bezwładnościowy.

3. Rusztowania metalowe powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

4. Ogrodzić budynek siatką w odległości 2 m od ścian zewnętrznych.

5. Umieścić tablice ostrzegawcze na ogrodzeniu informujące o robotach na wysokości i możliwości spadania przedmiotów podczas ich prowadzenia.

### Ogólne środki.

1. Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

2. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

3. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

4. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

5. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

6. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

7. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.



# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Inwestor i zlecniodawca**

Inwestorem i zlecniodawcą dokumentacji jest:

Gmina Harasiuki

Harasiuki 112A; 37-413 Harasiuki

### **1.2. Podstawa opracowania.**

Podstawa opracowania:

- umowa z inwestorem,
- wytyczne i normy do projektowania,
- wizja lokalna

### **1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt remontu i odbudowy placu szkolnego przy Zespole Szkół w Harasiukach.

### **1.4. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje odwodnienie placu.

## **2. CZĘŚĆ TECHNICZNA**

### **PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu wokół Zespołu Szkół w Harasiukach.

### **ISTNIEJACY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W obszarze opracowania mieści się działka 157/1. Działka nr 157/1 jest terenem szkolnym, na którym znajdują się budynki szkolne, budynek sali gimnastycznej, budynek gospodarczy, zbiornik z gazem, utwardzona droga dojazdowa o nawierzchni bitumicznej, oraz plac szkolny utwardzony tłuczniem, kostką betonową i płytami betonowymi. Przeważająca część działki posiada nawierzchnię gruntową. Przy granicy działki obok głównej ulicy znajdują się drzewa i krzewy liściaste. Działka znajduje się w stanie nieuporządkowanym, istniejące nawierzchni w obrębie opracowania wymagają remontu.

Wskutek obfitych opadów część nawierzchni i urządzenia odwadniające zostały uszkodzone.

Woda z dachów spływająca rurami spustowymi na plac. Na placu i drodze dojazdowej tworzą się zastoje wody.

### **PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE**

Założeniem opracowania jest wytworzenie atrakcyjnego i zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników placu dla uczniów i pracowników szkoły.

Na dz. nr ewid. 1157/1 zaprojektowano odbudowę i remont nawierzchni co wytworzy nowy zmodernizowany układ komunikacyjny terenu. Planuje się wykonanie nawierzchni z kostki betonowej i tłuczniowej oraz wykonanie zieleńców. Dodatkowo planuje się remont i modernizację urządzeń odwadniających- wykonanie nowych studni chłonnych, kanałów i wpustów.

Projektuje się układ komunikacyjny placu -jak na rys nr 1 „Plan sytuacyjny- stan projektowany”.

### **Odwodnienie.**

Zaprojektowano spadki podłużne i poprzeczne zapewniające odprowadzenie wody na teren zielony i do wpustów deszczowych.

Wody opadowe na placu będą odprowadzane na tereny zielone i do projektowanych studni chłonnych z prefabrykatów żelbetowych o wym. 250x200x200cm. W studzienkach należy zamontować schody żłazowe, na studzienkach zamontować włazy żeliwne typu ciężkiego.

Wody opadowe z placu będą zbierane przez wpusty uliczne.

Należy wykonać podłączenia rur spustowych przy budynkach do studzienek chłonnych. Podłączenia wykonać z rewizjami.

Podłączenie wpustów liniowych i rur spustowych do kanałów i studzienek wykonać przykanalikami z rur PCV  $\varnothing 160\text{mm}$ .

Wpusty liniowe i studzienki zbiorcze należy posadowić na ławie z betonu B15. Wokół wpustów wykonać szczeliny dylatacyjne. W szczelinach należy użyć gumowy kord, jako masę zalewową użyć Carbitex Zp lub równoważną.

Przykanaliki wykonać z rur kielichowych PCV, kl. N prod. Pipelife z uszcz. Sewer- Lock lub równoważnych, o śr. 160 mm i 250mm.

#### Roboty ziemne i układanie kanałów.

Rurociąg układać w wykopach wąskoprzestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10cm musi być luźno ułożona, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30mm. Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu

zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Studnie chłonne montować w wykonanym wykopie. Ustawienie kręgów w wykopie wykonuje się za pomocą żurawia o udźwigu do 4 t lub innym sposobem uzgodnionym przez Inżyniera. Należy zwracać uwagę na dokładne ustawienie poszczególnych kręgów ze złączami prawidłowo dopasowanymi.

Materiał filtracyjny należy ułożyć w studni w myśl zasad podanych w punkcie 5.3. SST. Zasypanie wykopu wokół studni należy przeprowadzić możliwie jak najszybciej. Do zasypania powinien być użyty grunt z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków). Zасыpywanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi. Nasypywanie warstwy gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu studni należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzenia kręgów.

#### Uwagi

- Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające

dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

- Prowadzący roboty zobowiązany jest opracować „plan bioz”(bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury.

- z dnia 23 czerwca 2003r. (D.U. z dnia 10 lipca 2003r.)

- z dnia 6 lutego 2003 r. (D.U. z dnia 19 marca 2003r.)

Szczególnie należy uwzględnić roboty: montaż ciężkich urządzeń prefabrykowanych, roboty ziemne.

- Istniejące sieci uzbrojenia znajdujące się w obrębie prowadzonych robót należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi AROT typu PS.

#### **Sieci uzbrojenia terenu znajdujące się w obszarze robót**

W obrębie prowadzonych robót występują sieci uzbrojenia terenu:

- sieć kanalizacji sanitarnej, podziemna linia elektryczna; sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna lokalna; linia gazowa ze zbiornikiem gazu

Uwaga. W obszarze prowadzonych robót mogą wystąpić inne sieci uzbrojenia terenu nie wyszczególnione w niniejszym opracowaniu.

W przypadku natrafienia (w czasie wykonywania robót budowlanych) na jakiegokolwiek instalacje należy je traktować jako czynne. Roboty budowlane w sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

### **Uwagi końcowe**

1. Należy używać materiałów posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia ITB. Materiały i technologie wymienione w projekcie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technologicznych i jakościowych.
2. Wszelkie ewentualne nazwy własne produktów są podane jedynie w celach informacyjnych. Dopuszcza się zmianę materiałów na materiały innego producenta pod warunkiem stosowania produktów o parametrach nie gorszych niż przedstawione.
3. Roboty wymagające zachowania jednolitej technologii należy wykonywać ściśle wg. wytycznych producenta,
4. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z zasadami sztuki i wiedzy technicznej.