

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRYCZNYCH I OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W KROŚNIE
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA WINDY PRZY BUDYNKU SZKOŁY ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ I PRZEBUDOWĄ: PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ, DRENAŻU OPASKOWEGO I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
Jednostka projektowa:	BET-STAL PROJEKT Konrad Woźniak, ul. Bławatkowa 17, 35-605 Rzeszów
Adres:	Krosno, ul. Rzeszowska 10 38-404 Krosno
Kategoria obiektu budowlanego:	IX
Identyfikator działki:	186101_1.0001.341/8 Turaszówka
Data opracowania:	PAŹDZIERNIK 2023

ZAKRES	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PRZYŁĄCZA, INST. ZEWNĘTRZNE: WODOC., KAN. DESZCZ., KAN. SANIT., GAZ,			
PROJEKTANT:	mgr inż. Małgorzata Wąsik	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych PDK/0084/PWOS/19	

SPIS TREŚCI:

A.1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	3
A.2.	OPIS TECHNICZNY	4
A.2.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.	4
A.2.2.	ZAKRES OPRACOWANIA.	4
A.2.3.	STAN ISTNIEJĄCY.	4
A.2.4.	PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO.....	5
A.2.5.	PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	7
A.2.6.	PRZEBUDOWA DRENAŻU OPASKOWEGO	8
A.2.7.	PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	8
A.3.	SPIS ARKUSZY RYSUNKOWYCH.	9
A.4.	ODPISY UPRAWNIEŃ BUD. PROJEKTANTA WRAZ Z ZAŚWIADCZENIEM O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY BRANŻOWEJ.	10

**A.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2021r. Poz. 2351) oświadczam, że projekt techniczny o nazwie:

**BUDOWA WINDY PRZY BUDYNKU SZKOŁY ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ I PRZEBUDOWĄ: PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, PRZYŁĄCZA
KANALIZACJI DESZCZOWEJ, DRENAŻU OPASKOWEGO I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Krosno, działka nr ewid. 341/8, obr. Turaszówka

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej wg Art.34,
ustawy Prawo Budowlane.**

DATA:	PAŹDZIERNIK 2023
-------	------------------

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE			
PROJEKTANT:	mgr inż. Małgorzata Wąsik	PDK/0084/PWOS/19	

A.2. OPIS TECHNICZNY

A.2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Podkład sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 500.
- 1.4. Uchwała nr **XLVI/1306/22** Rady Miasta Krosna w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Krosna "Turaszówka VIII" - Etap I

A.2.2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowaniem objęte są:

- przebudowa przyłącza wodociągowego,
- przebudowa przyłącza kanalizacji deszczowej,
- przebudowa drenażu opaskowego,
- przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej.

A.2.3. STAN ISTNIEJĄCY.

Teren objęty opracowaniem to obszar dz. nr ewid., 341/8 obr. Turaszówka ul. Rzeszowska 10 w Krośnie. Na działce znajdują się istniejące sieci i przyłącza:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- przyłącz wodociągowy,
- przyłącz kanalizacji sanitarnej,
- przyłącz kanalizacji deszczowej,
- przyłącz elektroenergetyczny,
- przyłącz gazowy,
- przyłącz teletechniczny.

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem wynosi 33143.00m² (3.3143 ha).

Przedmiotowy teren inwestycji jest zlokalizowany wśród istniejącej zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej oraz budynków użyteczności publicznej.

Przedmiotowy teren graniczy z działkami:

- od strony zachodniej - działki nr ewid. 341/2, 342, 343/1, (zabud. jednorodzinna) oraz działka nr ewid. 64/1 (działka drogowa, ul. Rzeszowska)
- od strony północnej - działki nr ewid. 337, 338, 340/1, 340/2, 340/3 (zabud. jednorodzinna),
- od strony południowej – działka nr ewid. 333 (ciek wodny),
- od strony wschodniej - działki nr ewid. 341/7, 341/5, 598 (działka drogowa, ul. Sportowa)

Obszar terenu objętego opracowaniem jest ukształtowany ze spadkiem ok. 2% w kier. wschodnim.

Działka jest porośnięta uporządkowaną roślinnością niską.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej poprzez ciągi piesze i jezdne o szerokości nie mniejszej niż 4.5m.

Na działkach sąsiadujących zlokalizowano istniejące sieci i przyłącza:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- przyłącz wodociągowy,
- przyłącz kanalizacji sanitarnej,
- przyłącz kanalizacji deszczowej,
- przyłącz elektroenergetyczny,
- przyłącz gazowy,
- przyłącz teletechniczny.

Podłoże budowlane terenu objętego opracowaniem charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi** a projektowane obiekty można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

A.2.4. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

W celu przełożenia kolidującego przyłącza wodociągowego ozn. na mapie w50 z projektowaną windą projektuje się przebudowę przyłącza wodociągowego z rur PE 100 SDR17 Ø50x3,0 mm o długości L=14m. Włączenie w istniejący wodociąg Ø50mm wykonać w węźle W1 i W2. Rury łączyć poprzez zgrzewanie zaciskowe. Pod przyłącze wodociągowe należy wykonać wykopy ręczne lub/i mechaniczne. Dno wykopu należy wyrównać, a następnie wykonać podsypkę piaskową o grubości 15cm. Przed zasypaniem przewodu i wykonaniem warstwy ochronnej należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie $p=1,0$ MPa w czasie 30 minut. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności przewody należy poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody. Woda płynąca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej (akredytowanym laboratorium). Próbkę do badań pobiera próbkobiorca. Po ułożeniu rurociągu i częściowym zasypaniu obsypką piaskową o grubości 30 cm, a następnie pospółką zagęszczoną mechanicznie. Obsypkę oraz przykrycie rurociągów zagęścić do 95° w skali Proctora. Nad projektowanym przewodem wodociągowym po jego częściowym zasypaniu należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową na głębokości 40 cm od terenu.

Próby szczelności

Dla sprawdzenia szczelności przewodów oraz wykonanych połączeń należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej, tam gdzie jest to możliwe przewody powinny być zasypane aby uniknąć takich zmian stanu gruntu, które mogą spowodować przeciek. Stałe podpory i zamocowania należy tak wykonać aby były wytrzymałe na parcie spowodowane ciśnieniem próbnym. Bloki oporowe powinny mieć możliwość przeniesienia odpowiednich obciążeń przed rozpoczęciem badania. Nie należy usuwać żadnych tymczasowych podpór i zamocowań końcówek badanego odcinka przed dekompresją rurociągu. Próbie należy poddać cały rurociąg, a jeśli jest to niemożliwe, badać go odcinkami.

Rurociąg należy podzielić na odcinki do badań tak, aby:

- w najniższym punkcie każdego badanego odcinka możliwe było uzyskanie ciśnienia próbnego,
- w najwyższym punkcie każdego badanego odcinka możliwe było osiągnięcie ciśnienia nie mniejszego niż ciśnienie robocze MDP,
- bez trudności mogła być dostarczona i odprowadzona woda użyta do prób,

Przy przeprowadzaniu próby ciśnieniowej badany odcinek należy napęłnić wodą. Do prób używać wody wodociągowej. Napęalnianie rurociągów należy prowadzić w sposób, aby możliwe było usunięcie powietrza z przewodów.

Próba powinna obejmować etapy:

- próbę wstępną,
- główną próbę ciśnieniową.

Ciśnienie robocze rurociągów wody MDP: 6,5 bar.

Ciśnienie próby rurociągów wody STP: 10 bar.

Próba wstępna

Próbie wstępnej należy przeprowadzić dla całego rurociągu lub odcinków, na które został podzielony do wykonania prób. Rurociąg powinien być całkowicie napęlniony wodą i odpowietrzony. W celu uniknięcia błędnych wyników na etapie próby głównej należy przyjąć następujące zasady realizacji fazy wstępnej:

- po napęlnieniu rurociągu należy obniżyć ciśnienie w rurociągu do ciśnienia atmosferycznego i pozostawić na okres relaksacji trwający nie mniej niż 60 minut w celu uwolnienia naprężeń wywołanych przez ciśnienie, nie dopuścić aby powietrze przedostawało się do wnętrza badanego odcinka.
- po zakończeniu okresu relaksacji szybko podnosić ciśnienie w sposób ciągły (krócej niż 10 minut) do wartości ciśnienia próbnego systemu (STP). Utrzymywać STP przez okres 30 minut przez pompowanie ciągle lub z krótkimi przerwami. W tym czasie przeprowadzić kontrolę w celu stwierdzenia wszystkich rzeczywistych nieszczelności.
- pozostawić następnie przez okres 60 minut bez pompowania,
- zmierzyć ciśnienie pod koniec okresu.

W przypadku zakończenia fazy wstępnej z wynikiem pozytywnym, kontynuować procedurę badania. Jeśli ciśnienie spadło więcej niż o 30% STP, przerwać fazę wstępną i rozhermetyzować badany odcinek. Przeanalizować i usunąć przyczyny spadku ciśnienia. Procedurę badania rozpocząć ponownie tylko po zakończeniu okresu relaksacji, trwającego nie mniej niż 60 minut.

Główna próba ciśnieniowa

Wyniki fazy próby głównej mogą być poddane ocenie tylko wtedy, jeśli objętość powietrza pozostałego w badanym odcinku jest odpowiednio niska. Powinny być przeprowadzone następujące działania:

- zmniejszyć natychmiast pozostałe po zakończeniu fazy wstępnej faktycznie zmierzone ciśnienie, przez odprowadzenie z systemu wody do osiągnięcia Δp stanowiącego od 10% do 15% wartości STP,
- zmierzyć dokładnie usuniętą objętość wody Δv ,
- obliczyć dopuszczalny ubytek wody Δv_{\max} wg normy PN-EN 805:2000 i sprawdzić czy usunięta objętość wody nie jest większa niż wartość Δv_{\max} .

Jeżeli Δv jest większe niż Δv_{\max} , przerwać procedurę badania i znowu odpowietrzyć po rozhermetyzowaniu rurociągu. Zintegrowana próba spadku ciśnienia przerywa pełzanie lepkosprężyste spowodowane naprężeniami wywołanymi przez STP. Gwałtowne zmniejszenie ciśnienia prowadzi do skurczu rurociągu. Obserwować należy i zapisywać w okresie 30 minut (faza próby głównej) wzrost ciśnienia spowodowany skurczem. Uważa się fazę próby głównej za udaną, jeśli krzywa ciśnienia wskazuje tendencję wzrostową i sytuacja ta nie ulega zmianie przez cały okres 30 minut, który jest wystarczająco długi, aby uzyskać wiarygodne wyniki. Jeżeli w czasie tego okresu nachylenie krzywej ciśnienia maleje świadczy to o nieszczelnościach w systemie. Jeżeli spadek ciśnienia jest większy niż 25 kPa, wynik próby jest negatywny. Należy wówczas usunąć nieszczelności i przeprowadzić próby jeszcze raz. Powtórzenie fazy próby głównej może być wykonane tylko po ponownym przeprowadzeniu całej procedury badania, łącznie z zapewnieniem czasu relaksacji 60 min. w fazie wstępnej. Wszelkie czynności podczas przeprowadzania prób należy wykonać wg normy PN-EN 805:2000.

Płukanie, dezynfekcja i badanie wody

Projektowane odcinki wodociągu przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać wodą wodociągową celem wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych. Przewody, po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą należy poddać dezynfekcji. Należy zapewnić takie warunki dezynfekcji aby woda używana do płukania i dezynfekcji mogła łatwo być dostarczona i odprowadzona bez stwarzania zagrożenia dla środowiska. Dezynfekowany wodociąg powinien być odłączony od użytkowanych części systemu zaopatrzenia w wodę. Do dezynfekcji należy zastosować podchloryn sodu o stężeniu maksymalnym 50 mg/l. Dezynfekcję należy przeprowadzić według procedury statycznej, w taki sposób, aby środek do dezynfekcji znalazł się w całkowicie wypełnionym odcinku rurociągu. Czas kontaktu środka dezynfekującego z przewodami musi wynosić min. 2 godziny. Do przeprowadzenia dezynfekcji należy stosować urządzenia przeznaczone do uzdatniania wody (urządzenia które wykonane są z materiałów które przy kontakcie z podchlorynem sodu nie ulegają korozji). Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewody należy ponownie przepłukać wodą wodociągową jak poprzednio. Przewody należy płukać tyle razy, ile jest to niezbędne dla zapewnienia, że pozostałe stężenie środka do dezynfekcji nie jest większe niż określone jako dopuszczalne wg stosownych przepisów. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu należy wykonać analizę bakteriologiczną wody. Próbkę do analizy należy pobrać na początku i końcu całego odcinka wodociągu. Należy pobrać 2 próbki w odstępach 24 godzin. Badanie wody może wykonywać tylko akredytowane laboratorium. Jeśli badań są pozytywne, przyłączyć odcinek wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej tak szybko, jak jest to możliwe, aby uniknąć zagrożenia wtórnym zanieczyszczeniem.

Rury przewodowe

Projektowane przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PE 100 SDR17 PN10 o średnicy DN/OD 50x3,0mm. Przewody polietylenowe należy łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego. Technologia łączenia rur i kształtek oraz użyte materiały dodatkowe powinny zapewnić wytrzymałość połączeń równą wytrzymałości materiałów podstawowych.

Rurociągi-łączenie za pomocą zgrzewania doczołowego

Przebieg procesu

- Przygotowanie miejsca do zgrzewania,
- Przygotowanie elementów do zgrzewania,
- Obróbka zgrzewanych końcówek i kontrola ich przylegania,
- Wyrównanie powierzchni do nagrzewania,
- Nagrzewanie,
- Usunięcie płyty grzejnej,
- Narost ciśnienia i studzenie pod ciśnieniem,
- Zapis parametrów zgrzewania,
- Demontaż zgrzanych elementów,
- Oznakowanie zgrzeiny i pomiary jej geometrii.

A.2.5. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektowana przebudowa kanalizacji deszczowej ozn. na mapie ksD obejmuje:

- kanały z rur litych PVC SN8 $\varnothing 200\text{mm}$ L=21m,
- betonowe studzienki kanalizacyjne DN600.

Przedmiotowe odcinki przyłącza kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC SN8 SDR34 $\varnothing 200\text{mm}$, o ściankach litych, kielichowych, uszczelnianych pierścieniem gumowym.

Włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej należy wykonać w studzienkach Di1, Di2.

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej przewidziano betonowe studzienki kanalizacyjne DN600.

Studzienki wykonać i przeprowadzić ich odbiór techniczny zgodnie z wymogami normy PN-EN 1917:2004, PN-EN 1917:2004/AC:2009. Zaprojektowane studzienki wykonać i przykryć płytą z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego lub lekkiego, w zależności od położenia. Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych PVC kl. S lite (SN8) łączonych kielichowo i uszczelnianych pierścieniem gumowym. Kanały układać na podsypce piaskowej min. gr. 15cm i wykonać obsypkę piaskową wg zaleceń producenta min. 30cm. Obsypkę zagęścić do 95% w skali Proctora. Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności kanałów i studzienek.

Wszelkie zmiany kierunku przebiegu kolektora należy wykonać wyłącznie poprzez wyprofilowane kinety w studzienkach kanalizacyjnych. Nie dopuszcza się zmiany kierunku poprzez zastosowanie kształtek montowanych poza studzienkami rewizyjnymi.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją oraz zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Zmiany w stosunku do projektu dokonane w czasie realizacji robót muszą być uwidocznione w dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej. Na terenie wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy wykonać zalecenia właścicieli sieci na podstawie wydanych przez nich uzgodnień.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-10736:1999 i PN-EN 1610:2002. Przed rozpoczęciem prac ziemnych zlokalizować kolidujące z projektowaną kanalizacją uzbrojenie podziemne pokazane na mapach oraz w miarę możliwości uzbrojenie podziemne niewykazane na mapach.

Wykopy należy wykonywać, jako mechaniczne o ścianach pionowych umocnionych i szerokoprzestrzenne; w rejonie zbliżenia do uzbrojenia podziemnego i do drzew – wykopy wykonać ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. Kierunek prowadzenia prac powinien być taki, aby urobek z wykopów był składowany wzdłuż trasy przewodu na stronie, na której nie występuje uzbrojenie podziemne, w miejscach gdzie brakuje powierzchni do składowania gruntu i na wjazdach do posesji wykop wykonać z odwozem gruntu na miejsce składowania wskazane przez Inwestora. W przypadku wymiany gruntu postąpić analogicznie – usunięty grunt przetransportować na miejsce składowania gruntu. Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą. Podczas prac montażowych wykopy utrzymywać suche. W miejscu występowania wód gruntowych w gruntach sybkich wykopy odwodnić za pomocą zestawu igłofiltrów wpłukiwanych w grunt. W przypadku sporadycznego występowania wód gruntowych w gruntach spoistych odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną. Rurociągi kanalizacji sanitarnej posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,15 m i obsypać piaskiem wg zaleceń producenta min. 0,30 m nad wierzch rury. Grunt obsypujący rury nie powinien zawierać ziaren większych niż 20 mm. Podsypkę i obsypkę wykonywać z dowożonego piasku lub gruntu rodzimego pod warunkiem, że spełnia on wymagania warunków technicznych wykonania sieci kanalizacyjnej z rur z tworzywa sztucznego. Obsypkę zagęścić do 95% w skali Proctora. Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności kanałów i studzienek. Podczas wykonywania prac związanych z montażem przestrzegać wymagań zawartych w PN-EN 1610:2002. Przewody kanalizacji grawitacyjnej układać wg PN-EN 1610:2002 i wg instrukcji producenta. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Studzienki kanalizacyjne montować z elementów prefabrykowanych. Podczas montażu studzienek na budowie stosować odpowiedni przeznaczony do tego sprzęt. Do podnoszenia poszczególnych elementów używać chwytaków umożliwiających wypoziomowanie i równomierne nakładanie prefabrykatów na siebie.

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu w czasie wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscu skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą.

OBLICZENIA IŁOŚCI WÓD OPADOWYCH Z DACHU PROJEKTOWANEJ WINDY I Z PROJEKTOWANYCH TERENÓW UTWARDZONYCH

- miarodajny spływ wód deszczowych określono z zależności:

$$Q = q * \psi * \varphi * F \left[\frac{l}{s} \right]$$

gdzie:

- q - natężenie deszczu miarodajnego w (l/sek*ha) (wg W. Błaszczyka)
 F - powierzchnia zlewni w (ha)
 ψ - współczynnik spływu powierzchniowego:
 φ - współczynnik opóźnienia odpływu (wg Burkli – Zieglera)
 - natężenia deszczu miarodajnego wyznaczono wg wzoru W. Błaszczyka:

$$q = 6,631 * \frac{\sqrt[3]{H^2 * C}}{t^{0,67}}$$

gdzie:

- t - czas trwania deszczu w minutach, przyjęto t=15 minut,
 C - częstotliwość pojawienia się deszczu, przyjęto C=5 (raz na 5 lata)
 H – roczna średnia wysokość opadów, przyjęto H=700mm.

Natężenie deszczu miarodajnego wyniesie:

$$q = 6,661 \times (700^2 \times 5)^{1/3} / 15^{0,67} = 150 \text{ [dm}^3\text{/s*ha]}$$

Zestawienie powierzchni cząstkowych :

- dachy: F= 0,0006 [ha], ψ = 0,90 [-]
 - teren utwardzony: F = 0,0046 [ha] ψ = 0,85 [-]

Średni współczynnik spływu wyniesie:

$$\Psi_{\text{sr}} = (0,0006 \times 0,9 + 0,0046 \times 0,85) / 0,0052 = 0,86 [-]$$

Powierzchnia zredukowana:

$$F_r = 0,0052 \times 0,86 = 0,0045 \text{ [ha]}$$

Sumaryczny spływ wód opadowo-roztopowych wyniesie:

$$Q = 150 \times 0,0045 = 0,7 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

A.2.6. PRZEBUDOWA DRENAŻU OPASKOWEGO

Przebudowę drenażu opaskowego ozn. i na odc. A1-A2 o dł. 8m na poziomie fundamentów zaprojektowano w celu zabezpieczenia gruntów przed zawodnieniem. Do tego celu wykorzystano rury drenarskie z filtrem z włókna syntetycznego PVC-U dren. otw. 2.5x5,0 DN113/126 mm. Rury drenarskie należy układać ze spadkiem min. 0,3%. Po ułożeniu rur należy wykonać obsypkę ze żwiru o frakcji fi 8-16mm, grubość warstwy żwiru powinna wynosić min. 10cm.

A.2.7. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowana przebudowa kanalizacji sanitarnej ozn. ksD obejmuje:

- kanały z rur litych PVC SN8 ø160mm L=8m,
- studzienkę tworzywową ø425mm .

Przedmiotowe odcinki przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC SN8 SDR34 ø160mm, o ściankach litych, kielichowych, uszczelnianych pierścieniem gumowym.

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej przewidziano studzienkę kanalizacyjną ø425mm.

Opracowanie:

mgr inż. Małgorzata Wąsik
nr upr. bud. PDK/0084/PWOS/19

OPRACOWANIE GRAFICZNE

A.3. SPIS ARKUSZY RYSUNKOWYCH.

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA RYS.
ZT.01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
ZT.02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – PLANSZA POGLĄDOWA	1:250
S-01	PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	1:100
S-02	PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY DRENAŻU OPASKOWEGO	1:100
S-03	PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100
S-04	PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100
S-05	STUDZIENKA INSPEKCYJNA PVC 600mm	-
S-06	STUDZIENKA INSPEKCYJNA PVC 425mm	-

A.4.

ODPISY UPRAWNIENÍ BUD. PROJEKTANTA WRAZ Z ZAŚWIADCZENIEM O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY BRANŻOWEJ.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0022/19

**PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



Rzeszów, 2019-06-28

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pani Małgorzata Wąsik

magister inżynier
(kierunek studiów - inżynieria środowiska)

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0084/PWOS/19**

**do projektowania i do 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 żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ozóg.....

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

Pani Małgorzata Wąsik

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, 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 nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.
- III. Na mocy art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ozóg.....

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Wąsik

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-1GA-6II-BZZ *

Pani Małgorzata Wąsik o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0140/19

adres zamieszkania m.

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-24 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

