



OBIEKT: BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY
Kategoria obiektu budowlanego: IX

LOKALIZACJA: Pawilon B1-B4
Al. Adama Mickiewicza 30
30-059 Kraków
dz. nr 19/47
jedn. ewid.: Krowodrza, obr. 12

INWESTOR: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
Al. Adama Mickiewicza 30
30-059 Kraków

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT: REMONT INSTALACJI KANALIZACJI ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW
BYTOWO GOSPODARCZYCH ORAZ WÓD DESZCZOWYCH DLA
PAWILONÓW B1-B4

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA:** 3E SYSTEM
ul. Łanowa 22
30-725 KRAKÓW

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Łukasz Gołdyń
nr ewid. upr. MAP/0143/POOS/08

mgr inż. Stanisław Słonina
nr ewid. upr. MAP/0063/PWOE/12

Kraków, Sierpień 2022r.

ŁUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
TEL. +48 502 537 984
TEL. +48 665 081 203
NIP 679-262-35-81, REGON 121080778
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OPIS TECHNICZNY

1.	DANE OGÓLNE.....	4
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
3.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA SANITARNA.....	5
4.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA ELEKTRYCZNA	11
5.	OPINIA GEOTECHNICZNA:	13
6.	PARAMETRY TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW	14
7.	ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW	15
8.	OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	18
9.	INFORMACJA BIOZ.....	22

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Inwentaryzacja stanu istniejącego kanalizacji deszczowej i sanitarnej

Rzut przyziemia pawilonu B1	Nr rys.	1
Rzut przyziemia pawilonu B2	Nr rys.	2
Rzut przyziemia łącznika pomiędzy pawilonami B2-B3	Nr rys.	3
Rzut przyziemia pawilonu B3	Nr rys.	4
Rzut przyziemia łącznika pomiędzy pawilonami B3-B4	Nr rys.	5
Rzut przyziemia pawilonu B4	Nr rys.	6

Projektowane rozwiązania dla retencji wód opadowych pawilonu B1, B4

Projektowane zbiorniki retencyjne wód opadowych dla pawilonu B1 oraz B4 - sytuacja	Nr rys.	7
Przebudowa kanalizacji deszczowej wsch. elewacji pawilonu B1 wraz z przebudową studni na poziomie przyziemia pawilonu	Nr rys.	8
Przebudowa kanalizacji deszczowej wsch. elewacji pawilonu B4 wraz z instalacją zbiorników retencyjnych	Nr rys.	9
Szczegół przejścia poziomego KD przez ścianę świetlika między łącznikiem a pawilonem B4	Nr rys.	10
Schemat połączenia baterii zbiorników retencyjnych wraz z profilem dla pawilonu B4	Nr rys.	11

Projektowana przebudowa studni kanalizacji bytowo-gospod. oraz deszczowej

Przyziemie pawilonu B2	Nr rys.	12
Przyziemie pawilonu B3	Nr rys.	13
Przyziemie łącznika pomiędzy pawilonami B3-B4	Nr rys.	14
Przyziemie pawilonu B4	Nr rys.	15
Przebudowa studzienki S1	Nr rys.	16
Przebudowa studzienki S2	Nr rys.	17
Przebudowa studzienki S7, S8	Nr rys.	18
Przebudowa studzienki S9	Nr rys.	19
Przebudowa studzienki S10, S11	Nr rys.	20
Studzienka rewizyjna S11.1 dla zbiorników retencyjnych pawilonu B4	Nr rys.	21
Przebudowa studzienki S12	Nr rys.	22
Przebudowa studzienki S13	Nr rys.	23
Szczegół studni osadnikowej SO.1, SO.2, SO.3	Nr rys.	24

Instalacja elektryczna zasilająca pompę zatapialną

Schemat ideowy, rozdzielnica bezpiecznikowa RDW	Nr rys.	25
Rzut przyziemia łącznika pawilonu B3-B4	Nr rys.	26

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa i adres inwestycji

Pawilony B1-B4
Budynek nauki i oświaty
Al. Adama Mickiewicza 30
30-059 Kraków

1.2. Inwestor

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
Al. Adama Mickiewicza 30
30-059 Kraków

1.3. Podstawa opracowania

- 1.3.1. Umowa i zlecenie na wykonanie opracowania projektowego*
- 1.3.2. Podkłady architektoniczno – budowlane*
- 1.3.3. Inwentaryzacja budowlana – architektoniczna*
- 1.3.4. Raport techniczny z inspekcji telewizyjnej lipiec 2014r*
- 1.3.5. Wytyczne Inwestora*
- 1.3.6. Obowiązujące normy i przepisy.*

1.4. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont istniejącej instalacji odprowadzania ścieków bytowo gospodarczych oraz wód deszczowych dla pawilonu B1-B4 na gruncie problemu okresowego podtapiania pomieszczeń zlokalizowanych w przyziemiu budynków pawilonu B1, B2, B3, B4.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący układ kanalizacji bytowo-gospodarczej oraz wód opadowych jest instalacją zbiorczą odprowadzającą ścieki do kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowanej w ciągu komunikacyjnym równoległym do pawilonów B1-B4.

Wew. instalacja kanalizacji bytowo-gospodarczej zbiera ścieki z pawilonów oraz przylegających do nich łączników do zbiorczych studzienek i wyprowadza wspólnymi przykanalikami do kolektora ogólnospławnego zlokalizowanego w ciągu komunikacyjnym. Wspomniane studzienki zbiorcze stanowią również punkt połączenia z kanalizacją deszczową zbierającą wody opadowe z dachów pawilonów B1-B4, tarasów przylegających do pawilonów oraz części dachu hali maszyn zlokalizowanej na zapleczu pawilonów.

Połączenie kanalizacji opadowej z kanalizacją sanitarną poprzez studzienki rewizyjne zlokalizowane w piwnicach budynków jest przyczyną podtopień pomieszczeń piwnicznych podczas występowania deszczów nawalnych.

Stan techniczny rurociągów przebiegających przez istniejące studzienki wymaga wykonania miejscowej wymiany tych rurociągów.

Studzienki, oznaczone na inwentaryzacji symbolem S3, S4, S5, zlokalizowane w przyziemiu łącznika pomiędzy pawilonami B2 i B3, poddane zostały przez użytkownika remontowi polegającemu na wymianie przebiegających przez nie rurociągów z jednoczesnym montażem klap zwrotnych.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA SANITARNA

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz możliwych do zastosowania rozwiązań prowadzących do wyeliminowania lub też ograniczenia problemu podtopień pomieszczeń zlokalizowanych w przyziemiach budynku przyjęto wariant projektowy polegający na:

1. remoncie instalacji kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na wsch. ścianie pawilonu B1 oraz B4 z jednoczesnym usytuowaniem naziemnych zbiorników retencyjnych, montażu naziemnych zbiorników wody opadowej dla łącznika pomiędzy pawilonem B1 i B2.
2. remoncie istniejących studzienek kanalizacyjnych zlokalizowanych w przyziemiach pawilonów z jednoczesnym zamontowaniem klap przeciwzalewowych

Z uwagi na istniejące uzbrojenie i zagospodarowanie terenu zrezygnowano z retencjonowania pozostałej powierzchni dachów pawilonów B1, B2, B3, B4.

W celu rzeczywistego retencjonowania wód opadowych czyli z możliwością wykorzystania zgromadzonej wody, zbiorniki będą miały za zadanie maksymalne jej zgromadzenie (ograniczone dostępną pojemnością zbiorników) i dalsze wykorzystanie do celów gospodarczych. W przypadku przekroczenia maksymalnej pojemności zbiorników jej nadmiar będzie odprowadzany do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

3.1. Remont instalacji kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na wsch. ścianie pawilonu B1 oraz B4 z jednoczesnym usytuowaniem naziemnych zbiorników retencyjnych, montażu naziemnych zbiorników wody opadowej dla łącznika pomiędzy pawilonem B1 i B2.

Na potrzeby doboru pojemności zbiorników retencyjnych oszacowano ilość wód opadowych, które należałoby retencjonować.

Do obliczeń przyjęto natężenie deszczu miarodajnego równe 300 l/s*ha. W doborze zbiorników uwzględniono, że rury spustowe zlokalizowane na wsch. ścianie pawilonu B1 oraz B4 (po 3 szt) odprowadzają wodę opadową z połowy dachu każdego z pawilonów.

Obliczenia przepływu miarodajnego wód deszczowych dla rozpatrywanej powierzchni dachu każdego z pawilonów (B1 i B4) wykonano w oparciu o wzór Birkli – Zeglara:

$$Q = F \times q \times \varphi \times \psi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

- F - powierzchnia zlewni [ha] (dachów),
- q - natężenie deszczu miarodajnego $q = 300 \text{ l/s*ha}$,
- φ - współczynnik opóźnienia,
- ψ - współczynnik spływu z zabudowy.

przyjęto:

F – powierzchnia całkowita zlewni (dachów) wynosi 0,0555 ha

φ - współczynnik opóźnienia odpływu $\varphi = 1,0$

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego dla dachu $\psi_d = 0,9$

W oparciu o powyższe przyjmując czas deszczu nawalnego = 15min wyliczono, że opad całkowity dla każdego z dachów wynosi: 13,487 m³ a przepływ wody deszczowej 15 l/s.

Pawilon B1

Dla pawilonu B1, ze względu na zagospodarowanie i uzbrojenie terenu, przyjęto montaż naziemnych zbiorników retencyjnych w pobliżu rur spustowych RS1, RS2 i RS3. Wody opadowe z rury spustowej RS1, RS2 oraz RS3 będą odprowadzane do naziemnych zbiorników o pojemności 5m³ (średnica 2.1m, wysokość 1.85m). Zbiorniki należy usytuować w obrębie zieleni poza obszarem oddziałującym na istniejący kanał technologiczny przylegający do ściany budynku. Sumarycznie wody opadowe z połowy dachu paw. B1 będą gromadzone w zbiornikach o pojemności 15m³. Rurociągi łączące rury spustowe RS1, RS2, RS3 ze zbiornikami naziemnymi prowadzić na wysokości ~1.7cm nad poziomem terenu umożliwiając zachowanie prawidłowej wysokości włączenia do zbiorników retencyjnych. Rurociągi łączące mocować do ścian budynku za pomocą prefabrykowanych konsol poziomych wykonanych ze stali ocynkowanej.

Pawilon B4

W przypadku pawilonu B4 przyjęto jedną baterię składającą się z siedmiu zbiorników o pojemności 1.5m³ każdy. Połączenie rurociągów istniejącej kanalizacji z nowymi zbiornikami oraz w obrębie baterii wykonać za pomocą rurociągów PVC litego SN8. Wymiary zbiorników wraz z trasą rurociągów ich spadkiem i średnicą wskazano na rysunkach. Kominy studzienek zwieńczyć płytami odcinającymi oraz włączami żeliwnymi klasy B125. Zbiorniki należy zlokalizować na terenie zielonym przed łącznikiem pawilonu B3-B4. Przelew z baterii zbiorników retencyjnych należy odprowadzić do studzienki S11.1 a następnie połączyć z rurociągiem kanalizacji ogólnospławnej przebiegającym pod nawierzchnią rampy łącznika (przez ścianę oporową). W celu odprowadzenia wód ze wsch. połaci dachu pawilonu B4 należy wykonać nowy poziom KD zbierający wody z istniejących rur spustowych. Poziom należy prowadzić po elewacji poniżej okien parteru, następnie przez ścianę świetlika pomiędzy łącznikiem a pawilonem B4 wprowadzić do korytarza przyziemia i przez ścianę zewnętrzną łącznika wyprowadzić przed łącznik pawilonu B3-B4 na zewnątrz. Rurociągi przechodzące przez ścianę świetlika łącznika prowadzić w stalowych rurach osłonowych 219.1x8mm zabezpieczonych antykorozyjnie. Rurociąg prowadzony w obrębie korytarza łącznika zabudować płytami KG na ruszcie stalowym. Płyty KG wyszpachlować i pomalować zgodnie z istniejącą kolorystyką korytarza.

Rurociągi poziomego prowadzonego po elewacji należy mocować do ściany za pomocą systemowych konsol kątowych do rur poziomych oraz obejm z elastyczną wkładką. Konsolle kątowe wykonane ze stali ocynkowane powinny mieć min. wymiar ceownika podpory 40x30mm. Rurociągi pionowe mocować do ściany za pomocą typowych uchwytów z obejmami z wkładką elastyczną, nie przekraczać długości 10cm pręta gwintowanego mocującego obejmę do kołka rozporowego. Rozstaw konsol poziomych nie większy niż 1.0m na całej długości poziomów.

Na trasie poziomu należy wykonać obejście istniejących kanałów wentylacyjnych.

Istniejące jednostki zewnętrzne klimatyzacji, zlokalizowane na trasie projektowanej kanalizacji należy odsunąć od ściany. Zakres prac związany z przeniesieniem jednostek obejmuje:

- usunięcie z instalacji czynnik chłodniczy

- demontaż agregatów
- przedłużenie instalacji chłodniczej każdego z klimatyzatorów o ok. 50cm
- zaizolowanie rurociągów
- demontaż konsol
- montaż konsol o większej długości ramienia
- montaż agregatów
- sprawdzenie szczelności instalacji za pomocą azotu na ciśnienie 3 MPa
- napełnienie instalacji odzyskanym czynnikiem i ewentualne uzupełnienie brakującej objętości
- uruchomienie układów

Pod istniejącymi rurami spustowymi, przed włączeniem do poziomu, należy zamontować czyszczaki. Czyszczak należy również zamontować na rurociągu poziomym przed zejściem na poziom terenu. Na całej długości poziomu należy przestrzegać wskazanej średnicy oraz spadku. Istniejące podejścia do rur spustowych należy zdemontować i zaślepić z zachowaniem odwodnienia pozostałych połączeń dachowych. Rurociągi prowadzone po elewacji należy pomalować farbą odporną na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne kolorem nawiązujące do istniejącej elewacji budynku.

Na trasie prowadzenie rurociągu przed łącznikiem zlokalizowana jest opaska chodnikowa, którą należy przełożyć na czas wykonywania prac i odtworzyć po ich zakończeniu. Należy również przenieść drabinkę wyłazową na dach łącznika pawilonu B3-B4 w miejsce wskazane przez inwestora.

W rejonie montażu zbiorników oraz rur zlokalizowany jest drenaż wraz ze studzienkami. Z uwagi na brak zinwentaryzowanego przebiegu należy dokonać odkrywek w celu uniknięcia uszkodzenia tych rur w trakcie prowadzenia robót ziemnych. W części rysunkowej (rys. nr 5) wskazano orientacyjną trasę drenażu wraz z jego głębokością.

Pawilon B1, B2

Oprócz zbiorników retencyjnych dobranych i zaprojektowanych zgodnie z wyżej przedstawionymi obliczeniami, projektuje się montaż dwóch zbiorników na wody opadowe zlokalizowanych przed łącznikiem pomiędzy pawilonami B1-B2. Zbiorniki należy podłączyć do rur spustowych z łącznika i wyposażyć w automatyczne odcięcie dopływu wody opadowej.

Uwagi ogólne do zakresu prac dla pawilonu B1 i B4

Przebieg rurociągów oraz zakres prac instalacyjnych wskazano w części rysunkowej. Zakres ten obejmuje min. demontaż i zaślepienie istniejących połączeń rur spustowych z kanalizacją ogólnospławną, wykonanie przebić przez przegrody budowlane. Przebicie przez przegrody budowlane wykonywać za pomocą wiertnic z koronkami diamentowymi. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać jako szczelne przez zastosowanie hydrofilowego pęczniącego kit uszczelniającego wypełniającego przestrzeń między rurociągiem a przegrodą budowlaną. Uszczelnienie należy również stosować pomiędzy rurą osłonową oraz rurociągami kanalizacji deszczowej.

Przed bateriami zbiorników retencyjnych dla pawilonu B1 i B4 na rurociągach należy zamontować studzienki z osadnikiem na rysunkach oznaczone symbolem SO.1. Należy stosować studzienki z PP-B o średnicy 630mm, z osadnikiem o głębokości min. 50cm. Studzienki zakończyć rurą teleskopową z płytą odciążającą i pokrywą żeliwną klasy B125. Szczegół studzienki przedstawiono w części rysunkowej.

Po ułożeniu rurociągów i zbiorników wykopach należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Mimo stosowania włazów żeliwnych klasy B125, w miejscu posadowienia zbiorników retencyjnych przy pawilonie B4 w trakcie prac związanych z utrzymaniem zieleni należy unikać

pracy ciężkim sprzętem mogącym wywierać bezpośrednie obciążenie na jednościenne zbiorniki wykonane z polietylenu.

3.1.1. Roboty ziemne i warunki posadowienia zbiorników retencyjnych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zlokalizować istniejące uzbrojenie i wytyczyć projektowaną trasę sieci. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdemontować płyty chodnikowe (w rejonie zew. wejścia do pawilonu B1 od strony wschodniej zlokalizowany w pobliżu hali maszyn), kostkę brukową na platformie prowadzącej do przyziemia pawilonu B4 i zabezpieczyć do momentu odtwarzania nawierzchni.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, urobek na odkład.

Strefę prowadzenia robót należy wygrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.

Roboty ziemne związane z montażem zbiorników retencyjnych i związanych z nimi rurociągów powinny być prowadzone zgodnie z zasadami zawartymi w normie PN-B-10763:1999: „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania”. Przewiduje się, że projektowane rurociągi i zbiorniki będą układane w wykopach otwartych. Przyjęto wykopy o ścianach pionowych oszalowanych szczelnie grodzicami GZ-4 lub desek gr. 50mm ze wzmocnieniem z drewnianych nakładek pionowych i rozpór. Możliwe jest zastosowanie dla zabezpieczenia wykopów obudowy systemowej typu segmentowego. Zakłada się prowadzenie robót ziemnych z odkładem urobku wzdłuż wykopu z uwzględnieniem pozostawienia pasa montażowego - przyjmuje się 2,0m szerokości pasa terenu. Jest to szerokość orientacyjna, przy uwzględnieniu przeciętnych warunków gruntowych i może się zmienić od technologii wykonawstwa i rodzaju gruntu. Należy dążyć do układania przewodów i zbiorników w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą.

Wykonawca powinien zapewnić odwodnienie wykopów w trakcie opadów atmosferycznych. Wody z wykopów pompować do cystern na samochodach/ wozów asenizacyjnych i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami środowiskowymi.

Dla posadowienia rurociągów i zbiorników należy wykonać podsypkę o gr. co najmniej 10 cm z piasku (ew. piasku gliniastego albo gliny piaszczystej). Przed wykonaniem podsypki grunt należy wstępnie zagęścić. Jeśli w gruncie znajdują się kamienie, gruz lub grunt jest skalisty, albo też grunt będzie nawodniony po wykonaniu rurociągu, powinna mieć ona gr. co najmniej 15cm. Podsypka powinna spełniać przede wszystkim nast. wymagania:

- materiał podsypki powinien być drobno-, średnio lub gruboziarnisty (ziarna <20mm),
- nie powinna być zmrożona,
- nie powinna zawierać przypadkowych ostrych kamieni, gruzu lub innych materiałów mogących uszkodzić rurociąg

Należy zwrócić uwagę na to, aby ani podsypka ani też grunt nie zostały naruszone (rozmyty, spulchniony, zmarznięty itp.) przed zasypaniem wykopu. W przeciwnym razie należałoby usunąć naruszony grunt na całej powierzchni dna i zastąpić go nową podsypką. Po wykonaniu podsypki wykonać ponownie zagęszczanie podłoża. Dno wykopu powinno być wyrównane o 0,02 m poniżej

rzędnej projektowanej przy ręcznym wykonywaniu wykopu. W momencie układania przewodów i zbiorników należy wyrównać te różnice. W sytuacji, kiedy nastąpiło tzw. przekopanie wykopu tj. wybranie warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu ułożenia przewodu i zbiorników, należy uzupełnić tę warstwę piaskiem odpowiednio zagęszczonym. robót ziemnych. Po wykonanym montażu należy wykonać obsypkę rurociągów:

- rurociągi i zbiorniki powinny mieć obsypkę na wysokość 30cm ponad grzbiet rur.
- obsypkę wykonać piaskiem z dokładnym ubiciem po bokach rur.

Dla zbiorników Dn100 podłoże bezpośrednio przed ustawieniem zbiornika należy wstępnie ukształtować zgodnie z krzywizną (średnicą) ściany bocznej. Zalecana minimalna grubość warstwy podparcia/podsypki wynosi 25cm. Do wykonywania zasypek/obsypek należy stosować grunt niespoisty dobrze zagęszczalny ($U > 5$). Materiał do wysokości 0,5 m powyżej korony zbiornika należy układać i zagęszczać poziomymi warstwami o grubości 15÷20 cm. Wymagana wartość wskaźnika zagęszczenia IS poza strefą podparcia wynosi 0,96. W strefie podparcia (dolna strefa podłoża ograniczona kątem 90° o wierzchołku na osi podłużnej zbiornika) wymagana wartość wskaźnika zagęszczenia wynosi 0,98. Zagęszczanie zasypki należy prowadzić z zastosowaniem lekkiego sprzętu mechanicznego lub ręcznie. W bezpośrednim sąsiedztwie dennic, króćców przyłączeniowych oraz innej infrastruktury podziemnej zagęszczanie należy prowadzić ze szczególną ostrożnością w celu uniknięcia powstania uszkodzeń rozszczelnienia połączeń lub nadmiernych odkształceń powłoki zbiornika, króćców przyłączeniowych, rurociągów i itp. Pierwszą warstwę zasypki, do wysokości 30 cm ponad koronę zbiornika, należy zagęszczać ręczne lub lekkim sprzętem mechanicznym, w sposób nie powodujący cyklicznych odkształceń sprężystych powłoki zbiornika i w konsekwencji rozluźnienia gruntu przylegającego do zewnętrznej powierzchni ściany.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych oraz przed zamówieniem zbiorników ret. należy bezwzględnie dokonać odkrywek w celu potwierdzenia braku występowania kolizji projektowanej instalacji z niezainwentaryzowaną infrastrukturą podziemną.

3.2. Remont istniejących studzienek kanalizacyjnych zlokalizowanych w przyziemiach pawilonów z jednoczesnym zamontowaniem klap przeciwzalewowych

W celu ograniczenia napływu wstecznego wód opadowych należy przebudować studzienki oznaczone symbolem:

- S1 – zlokalizowana w pawilonie B1
- S2, S7 – zlokalizowana w pawilonie B2
- S8 – zlokalizowana w pawilonie B3
- S9, S10, S11, S12 – zlokalizowana w łączniku między pawilonem B3-B4
- S13 – zlokalizowana w pawilonie B4

oraz wykonać nową studnię:

- S11.1 – zlokalizowana przed łącznikiem pawilonu B3-B4, studnię wyposażać w stopnie

Przebudowa studzienek winna obejmować demontaż istniejącej posadzki. Powierzchnia demontażu powinna obejmować średnicę studni plus 0.5m wynikające z konieczności połączenia istniejących poziomów z rurociągami zlokalizowanymi w studni. Demontaż oprócz robót budowlanych obejmuje również roboty ziemne polegający na usunięciu nadmiaru warstw znajdujących się pod posadzką w zakresie umożliwiającym połączenia istniejących poziomów z rurociągami projektowanymi. Po wykonaniu demontażu istniejących studzienek wraz z podejściami nowe studzienki osadzać na podbudowie z betonu C14 o grubości 10cm. Z uwagi na konieczność wykonania szczelnego połączenia rurociągów w obrębie studni z poziomami należy stosować studzienki bez kinety z płaską

dennicą. Do dennicy należy mocować rurociągi za pomocą uchwytów stalowych ocynkowanych bądź taśm i kołków rozporowych. Krąg denny powinien posiadać prefabrykowane szczelne połączenia umożliwiające przeprowadzenie przez nie rurociągów kanalizacyjnych. Kręgi studzienek należy łączyć/układać na zaprawie cementowej. Studzienki należy zwieńczyć płytą pokrywową z włazem żeliwnym klasy B125. Stosować włazy wyposażone w uszczelki i w zamknięcia na klucz

Zamiast kręgu dennego alternatywnie można wykonać dennicę poziomą poprzez wykonanie warstwy poziomującej z betonu klasy C16, którą należy wykonać po osadzeniu kręgu na podbudowie. Wykonując warstwę poziomującą należy zalać nią miejsca przejść nowych rurociągów tak aby przejście to było szczelne i uniemożliwiało swobodny ruch rurociągów. Wykonana warstwa poziomująca musi umożliwiać dostęp do zamontowanych klap i nie może zakrywać rurociągów z kształtkami.

Zaleca się by w przypadku stosowania/zamawiania kręgów dennych najpierw dokonać demontażu studzienek w celu weryfikacji głębokości istniejących studni i średnicy podejść istniejących rur.

Podczas przebudowy studni S11 należy zdemontować istniejącą kostkę brukową w celu wykonania połączenia istniejących rurociągów z elementami projektowanymi. Powierzchnia rozbieranej kostki powinna umożliwić także poprowadzenie rurociągu PP Dn32 od pompy zatapialnej zlokalizowanej w studni S11 na teren zieleńca w miejsce wskazane przez inwestora (ok. 10mb rurociągu). Po wykonaniu prac przy S11 należy odtworzyć istniejącą nawierzchnię poprzez obsypanie studni kruszywem i wykonanie zagęszczonej podsypki pod kostkę brukową.

W następujących studzienkach oznaczonych symbolem S1, S2, S7, S8, S10, S13, wskazanych również w części rysunkowej, należy zamontować burzowe zawory zwrotne typu 1 z automatycznym i ręcznym odcięciem przepływu. Zawory zasuw winny mieć możliwość otwarcia i wyczyszczenia wnętrza rurociągów.

Istniejące poziomy rurociągi kanalizacyjnych wykonane z żeliwa i kamionki należy połączyć z nowymi rurociągami za pomocą prefabrykowanych szczelnych połączeń PVC/kamionka oraz PVC/żeliwo. Nowe rurociągi wraz ze złączkami i elementami prefabrykowanymi wykonać z rurociągów z PVC litego klasy SN8.

Studnię S11 zlokalizowaną w rampie przed łącznikiem pawilonów B3-B4 wyposażyć w pompę zatapialną do wody brudnej o przepływie min. 1.0l/s dla wysokości podnoszenia 4.0 mH₂O wyposażonej w wyłącznik poziomy i zawór zwrotny. Pompę należy połączyć z instalacją elektryczną zgodnie z projektem elektrycznym, zawartym w odrębnym opracowaniu.

Po wykonaniu montażu studzienek i połączenia rurociągów z istniejącymi poziomami, powstałą przestrzeń pomiędzy studzienkami a warstwami podposadzcowymi należy uzupełnić kruszywem 0-4mm. Po uzupełnieniu wolnych przestrzeni i ich zgęszczeniu należy wykonać posadzkę z lastryka nawiązującą wyglądem do istniejących posadzek w korytarzach.

W pomieszczeniu baru zlokalizowanym w przyziemiu pawilonu B1 należy wymienić istniejący wpust podłogowy i zastosować nowy z klapą zwrotną. Wpust należy wyposażyć w ruszt ze stali nierdzewnej. Wymiana wpustu związana jest z koniecznością miejscowego demontażu posadzki z płytek ceramicznych. Po montażu wpustu posadzkę należy doprowadzić do stanu pierwotnego (odtworzyć).

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić wymiary rurociągów oraz studzienek na budowie

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA ELEKTRYCZNA

4.1. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest projekt techniczny zasilania pompy brudnej wody z czujnikiem pływakowym w pawilonie B1-B4 przy Al. Adama Mickiewicza 30 w Krakowie. Projekt obejmuje zabudowę zabezpieczenia w istniejącej rozdzielnicy bezpiecznikowej oraz linię zasilającą gniazdo do podpięcia pompy.

4.2. Zakres rzeczowy

Opracowanie obejmuje wykonanie następujących prac:

- montaż i zabudowę dodatkowego zabezpieczenia,
- wykonanie instalacji gniazda wtykowego,
- pomiary powykonawcze i ochronne.

4.3. Zasilanie w energię elektryczną

Istniejące zasilanie w energię elektryczną pozostaje bez zmian projektowych

4.4. Pomiar energii elektrycznej

Istniejący układ pomiarowo rozliczeniowy pozostaje bez zmian i rozliczenie za zużytą energię elektryczną odbywa się na dotychczasowych zasadach.

4.5. Rozdzielnica

Istniejąca rozdzielnica RDW jest rozdzielnicą przyścienną wolnostojącą na postumencie. Wyposażona jest w listwy DIN przystosowane do montażu bezpieczników typu MB 100 oraz wyłączników różnicowoprądowych serii CD 400 np. produkcji HAGER.

Tablica posiada listwę "PE" z zaciskami analogicznymi jak listwa zaciskowa "N".

4.6. Instalacja gniazd wtykowych

Dla zasilania w energię elektryczną pompy pływakowej projektuje się montaż gniazda hermetycznego o IP min 44 w pomieszczeniu studni odpływowej. Instalację wykonać przewodami kabelkowymi typu N2XH-J 3x2,5mm² układanymi w rurkach sztywnych LWS 20mm. Gniazdo należy montować zgodnie na wysokości 1.3m od posadzki. Na trasie kablowej wykorzystać istniejące przebiecia przez przegrody budowlane.

4.7. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy szczegółowo zapoznać się z niniejszym projektem. Roboty należy prowadzić z obowiązującymi normami branżowymi z przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.

Wszelkie odstępstwa od niniejszej dokumentacji winny być przedstawione Nadzorowi Autorskiemu do akceptacji.

Przejścia pomiędzy strefami pożarowymi wykonać zgodnie z wytycznymi wydanymi w PW instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku

Wykonawca może przystąpić do robót wyłącznie po uzyskaniu zgody Inwestora.

Prace związane z wykonaniem prowadzić należy przy ścisłej koordynacji branż, oraz pod nadzorem Inspektora Nadzoru,

Personel zatrudniony przy wykonywaniu robót elektrycznych musi posiadać świadectwa kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji do 1kV oraz zaświadczenia o przeszkoleniu w zakresie BHP, a

kierownik budowy – uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji elektrycznych.

Całość prac należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami – w szczególności z pakietem norm PN-IEC 60346 - oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Instalacje elektryczne”.

Po zakończeniu robót Wykonawca jest zobowiązany:

- przeprowadzić pomiary instalacji elektrycznej, połączeń wyrównawczych i uziemień;
- przekazać Inwestorowi protokoły oraz „Oświadczenie o poprawności wykonania instalacji”;
- sporządzić i przekazać Inwestorowi dokumentację powykonawczą.

Skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy kontrolować raz w miesiącu przez wykonanie próby przyciskiem „test” na wyłącznikach różnicowo-prądowych.

Wyłączniki różnicowo-prądowe należy wymienić po 10-ciu latach ich eksploatacji.

Zastosować wyłączniki różnicowo - prądowe o działaniu bezpośrednim posiadające atest dopuszczający do stosowania na terenie RP.

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej tj. rozdzielnice, szyny montażowe i obudowy muszą mieć odpowiednie atesty.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów, gwarantujących jakość produktów nie gorszą niż wskazani w dokumentacji.

Rysunki i część opisowa są elementami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obydwu częściach.

4.8. OBLICZENIA

2.1. Ochrona przeciwporażeniowa

Dla zapewnienia szybkiego wyłączenia prądu zakłóceniegowego powinno być spełnione wymaganie:

$$Z_s \cdot I_a < U_0$$

gdzie:

Z_s - impedancja pętli zwarcia

U_0 - wartość napięcia sieci względem ziemi

I_a - prąd zapewniający zadziałanie urządzenia ochronnego w odpowiednim czasie $Z_s \approx R_L$

a/ zwarcie na końcu obwodu gniazda pompy z rozdzielnicą RDW.

$L=17\text{m}$ przewód N2XH-J 3x2,5mm²; bezp. B16; $t_{\text{wył}}=0,4\text{s}$; $I_{\text{amax}}=80\text{A}$
 $R_{YDy_3x2,5}=7,41\Omega/\text{km}$

$$R_L=2 \cdot 0,017 \cdot 7,41=0,2519\Omega$$

$$0,252[\Omega] \cdot 80[\text{A}]=20,16[\text{V}]$$

20,16[V]<230[V] - warunek ochrony spełniony

5. OPINIA GEOTECHNICZNA:

Założono że, w rejonie inwestycji nie występują formy morfologiczne świadczące o występowaniu procesów geodynamicznych mogących mieć negatywny wpływ na posadowienie budynków. W okresie prowadzenia robót ziemnych w okresach deszczowych należy liczyć się z możliwością zalewania wykopów przez wodę migrującą w całym profilu geologicznym. Dlatego roboty ziemne należy prowadzić w okresach suchych, bezdeszczowych. W przypadku opadów atmosferycznych wykopy należy zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody. W przypadku rozmięknienia gruntu spowodowanego ich zalaniem, rozmiękłą warstwę należy usunąć i zastąpić podbudową z gruntów sypkich lub chudym betonem. W przypadku napotkania w poziomie posadowienia gruntów słabych, należy je wymienić. Ostatnią warstwę wykopu należy wybierać w taki sposób, aby nie naruszyć struktury szkieletu gruntowego. Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed osunięciem w trakcie prowadzenia robót. Na podstawie analizy warunków gruntowych i hydrogeologicznych terenu oraz założeń konstrukcyjnych, stwierdza się, iż warunki gruntowo-wodne w rejonie działki są proste i korzystne do lokalizacji przedmiotowego budynku.

5.1. *Kategoria geotechniczna obiektu.*

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. „w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. Nr 126, poz. 839) na podstawie:

- założonych warunków gruntowych,
- ocenie stopnia skomplikowania rozwiązań konstrukcyjnych,

Obiekt zostaje zakwalifikowany do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe proste – korzystne dla projektowanej inwestycji, typowe rozwiązania konstrukcyjne.

6. PARAMETRY TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW

- Studnie z kręgów betonowych:
szczelne wykonane z betonu C40, kręgi o wysokościach 250mm, 500mm, 750mm, 1000mm, kręgi bez szczelbi, dennice studni bez kinety, wyposażone w pierścienie regulacyjne i pokrywy. Studnie wyposażone w włazy żeliwne klasy B125 z uszczelką i zamknięciem.

- Studnie z osadnikiem (SO.1):
podstawa (kineta ślepa), rura trzonowa z Polipropylen PP-B PP-B o średnicy DN 630 mm SN 8 (kolor brązowy) o długości wynikającej z głębokości posadowienia studzienki, uszczelka elastomerowa, teleskop PE DN 535 mm lub płyta odciażająca z betonu zbrojonego, właz żeliwny B125 - D 400 o średnicy 600 mm.

- Zasuwy burzowe zwrotne/zawór burzowy zwrotny:
Typ 1 z samoczynnym zamykaniem i jednym zamykaniem awaryjnym, wykonane z polipropylenu, odporne na korozję, ujemne temperatury i związki chemiczne, zapobiegające wydostawaniu się nieprzyjemnych zapachów, maksymalna temperatura robocza 95°C, maksymalne ciśnienie robocze 0,5 bar

- Wpust podłogowy:
wykonany z polipropylenu z klapą przeciwzalewową typu 0, ruszt ze stali nierdzewnej

- Pompa zatapialna do wody brudnej:
jednostopniowa, z wyłącznikiem pływakowym, odwadniająca z półotwartym wirnikiem do pompowania wody drenażowej i wody szarej (zabrudzonej, wolnej od fekaliiów). Wyposażona w klapowy zawór zwrotny do zamontowania na wylocie. Wydajność pompy min. 1.0 l/s dla wys. podnoszenia 4.0 mH₂O

- Rury PP zastosowane do odprowadzenia wody z pompy zatapialnej:
(z polipropylenu), SDR 6 (PN20), stabilizowane wkładką aluminiową.

- Rury kanalizacyjne PVC-U:
(dotyczy również kształtek systemowych, czyszczaków itp.) do kanalizacji zewnętrznej ze ścianką litą o sztywności obwodowej SN8, klasie S SDR34, połączenia kielichowe z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru

- Zbiornik retencyjny dla pawilonu B4:
z polietylenu o pojemności 1.5m³ do zabudowy podziemnej, wym. 132x210x153cm, jednopłaszczowy, bezszwowy. Wyposażony w nadstawkę/komin o regulowanej wysokości montażu oraz kęcie osadzenia, średnice podejść 110mm, pokrywa komina przeznaczona do zabudowy w terenie nie narażonym na ruch pieszyc i komunikacji.

- Zbiornik wody opadowej dla łącznika B1-B2:
zbiornik. jednopłaszczowy, polietylenowy, Ø2.1m, H=1.85m, V=5m³

7. ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW

Lp	Nazwa materiału	Jm	Ilość
PAWILON B1			
1.	Kształtki PVC 110	szt	6
2.	Rura PVC -u $\phi 110$	mb	6
3.	Studnia S1 z kręgów betonowych $\phi 1200$, H=1500	szt	1
4.	Właz żeliwny B125 $\phi 800$ z uszczelką i zamknięciem	szt	1
5.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 110$ z polipropylenu	szt	2
6.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 250$ z polipropylenu	szt	1
7.	Zbiornik wody deszcz. V=5m ³ jednopłaszczowy, polietylenowy, $\phi 2.1m$, H=1.85m	szt	3
8.	Wpust podłogowy wykonany z polipropylenu z klapą przeciw zalewową typu 0, ruszt ze stali nierdzewnej	szt	1
9.	Konsola do poziomego montażu rur	szt	4
ŁĄCZNIK PAWILONU B1-B2			
10.	Kształtki PVC 110	szt	4
11.	Rura PVC -u $\phi 110$	mb	5
12.	Zbiornik wody deszcz. V=5m ³ jednopłaszczowy, polietylenowy, $\phi 2.1m$, H=1.85m	szt	2
PAWILON B2			
13.	Kształtki PVC 110	szt	5
14.	Kształtki PVC 160	szt	7
15.	Kształtki PVC 250	szt	4
16.	Rura PVC -u $\phi 110$	mb	3
17.	Rura PVC -u $\phi 160$	mb	3
18.	Rura PVC -u $\phi 250$	mb	3
19.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 110$ z polipropylenu	szt	2
20.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 160$ z polipropylenu	szt	2
21.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 250$ z polipropylenu	szt	1
22.	Studnia S2 z kręgów betonowych $\phi 1500$, H=1500	szt	1
23.	Właz żeliwny B125 $\phi 800$ z uszczelką i zamknięciem	szt	1
PAWILON B3			
24.	Kształtki PVC 160	szt	3
25.	Kształtki PVC 250	szt	6
26.	Rura PVC -u $\phi 160$	mb	3
27.	Rura PVC -u $\phi 250$	mb	6
28.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 250$ z polipropylenu	szt	2

29.	Studnia S7 z kręgów betonowych $\phi 1400$, H=1500	szt	1
30.	Studnia S8 z kręgów betonowych $\phi 1000$, H=1500	szt	1
31.	Właz żeliwny B125 $\phi 800$ z uszczelką i zamknięciem	szt	2
ŁĄCZNIK PAWILONU B3-B4			
32.	Kształtki PVC 110	szt	5
33.	Kształtki PVC 160	szt	34
34.	Kształtki PVC 250	szt	4
35.	Rura PVC -u $\phi 110$	mb	4,5
36.	Rura PVC -u $\phi 160$	mb	81
37.	Rura PVC -u $\phi 250$	mb	3
38.	Czyszczak PVC -u $\phi 110$	mb	3
39.	Czyszczak PVC -u $\phi 160$	mb	1
40.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 110$ z polipropylenu	szt	1
41.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 160$ z polipropylenu	szt	3
42.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 250$ z polipropylenu	szt	1
43.	Studnia S9 z kręgów betonowych $\phi 800$, H=1000	szt	1
44.	Studnia S10 z kręgów betonowych $\phi 1500$, H=1500	szt	1
45.	Studnia S11 z kręgów betonowych $\phi 800$, H=1000	szt	1
46.	Studnia S12 z kręgów betonowych $\phi 800$, H=1000	szt	1
47.	Studnia S11.1 z kręgów betonowych $\phi 1000$, H=2500	szt	1
48.	Właz żeliwny B125 $\phi 800$ z uszczelką i zamknięciem	szt	5
49.	Studnia z PP-B $\phi 630$ z osadnikiem	szt	1
50.	Właz kanałowy żeliwny typu lekkiego fi 400 mm, kl. B125	szt	1
51.	Konsola do poziomego montażu rur	szt	4
52.	Rurociąg PP Dn32	mb	10
53.	Pionowa, jednostopniowa pompa zatapialna z pływakiem i zaworem zwrotnym	szt	1
54.	Rura osłonowa Dn200-mm	mb	2
55.	Zbiornik retencyjny podziemny, V=1.5m ³ , z polietylenu	szt	7
PAWILON B4			
56.	Kształtki PVC 160	szt	3
57.	Kształtki PVC 250	szt	4
58.	Rura PVC -u $\phi 160$	mb	3
59.	Rura PVC -u $\phi 250$	mb	3
60.	Zasuwa burzowa zwrotna/zawór burzowy zwrotny $\phi 250$ z polipropylenu	szt	1
61.	Studnia S13 z kręgów betonowych $\phi 1400$, H=1500	szt	1

62.	Właz żeliwny B125 ϕ 800 z uszczelką i zamknięciem	szt	1
INSTALACJA ELEKTRYCZNA ZASILAJĄCA POMPĘ ZATAPIALNĄ W STUDNI S11			
63.	przewód N2XH-J 3x2,5mm ²	mb	17
64.	wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA B 16A/30mA Typ AC	mb	17
65.	rury sztywne winidurowe LWS ϕ 20mm	mb	17
66.	gniazdo wtykowe hermetyczne IP44	mb	17

8. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) niniejszym oświadczam, że projekt:

**REMONT INSTALACJI KANALIZACJI ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW
BYTOWO GOSPODARCZYCH ORAZ WÓD DESZCZOWYCH DLA PAWILONÓW B1-B4
BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH**

sporządzony w sierpniu 2022r. dla
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
Al. Adama Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Łukasz Gołdyń
nr uprawnień: MAP/0143/POOS/08

.....
Kraków, Sierpień 2022r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) niniejszym oświadczam, że projekt:

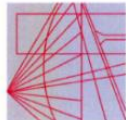
**REMONT INSTALACJI KANALIZACJI ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW
BYTOWO GOSPODARCZYCH ORAZ WÓD DESZCZOWYCH DLA PAWILONÓW B1-B4
BRANŻA ELEKTRYCZNA – ZASILANIE POMPY ZATAPIELNEJ W STUDZOIENCIE S11**

sporządzony w sierpniu 2022r. dla
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
Al. Adama Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Stanisław Słonina
nr uprawnień: MAP/0063/PWOE/12

.....
Kraków, Sierpień 2022r.



MAP OIIB/KK/0054-0096/07

Kraków, dnia 17 czerwca 2008 r.

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. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Łukasz Marek Goldyń**
urodzony dnia 12.03.1976 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0143/POOS/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Łukasz Goldyń posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

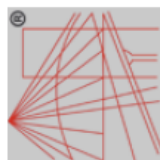
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski

Otrzymują:

- Pan Łukasz Goldyń
ul. Lanowa 22
30-725 Kraków
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-KDC-Z7F-7K3 *

Pan Łukasz Goldyń o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0368/06
adres zamieszkania ul. Łanowa 22, 30-725 Kraków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-01 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ k.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Kraków, dnia 26 c.erwca 2012 r.



MAP OIIB/KK/0054-0077/12

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. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 2-4, art. 14 ust. 1 pkt 5, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364*), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan inż. Stanisław Słonina

urodzony dnia 13.11.1971 r. w Myślenicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0063/PWOE/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektroenergetycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Stanisław Słonina posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

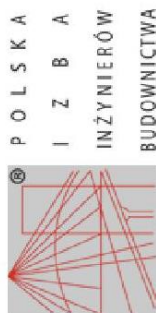
Skład Orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki

2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślinski

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-EA9-VQU-CRY *

Pan Stanisław Słonina o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0337/12

adres zamieszkania Skomielna Czarna 264, 32-437 Skomielna Czarna

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ k.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

9. INFORMACJA BIOZ

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY Pawilon B1-B4 Al. Adama Mickiewicza 30 30-059 Kraków dz. nr 19/47 jedn. ewid.: Krowodrza, obr. 12
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWĘ INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica Al. Adama Mickiewicza 30 30-059 Kraków
IMIĘ I NAZWISKO ORAZ ADRES PROJEKTANTA, SPORZĄDZAJĄCEGO INFORMACJĘ	mgr inż. Łukasz Gołdyń nr ewid. upr. MAP/0143/POOS/08 ul. Łanowa 22 30-725 KRAKÓW
TEMAT:	REMONT INSTALACJI KANALIZACJI ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW BYTOWO GOSPODARCZYCH ORAZ WÓD DESZCZOWYCH DLA PAWILONÓW B1-B4

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- prace rozbiórkowe posadzek i wylewek
- rozbiórka istniejących studni
- roboty ziemne prowadzone ręcznie, urobek na odkład
- demontaż poziomów rurociągów kanalizacji
- montaż rurociągów kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej
- montaż studzienek
- montaż rewizji oraz klap burzowych
- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej pompę zatapialną

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

PRACE ODBYWAJĄ SIĘ W BUDYNKU ISTNIEJĄCYM

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

NIE WYSTĘPUJE

WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- zagrożenia związane z pracą urządzeń mechanicznych,
- zagrożenia związane z pracą ludzi w wykopach,
- zagrożenia związane z transportem mas ziemnych i materiałów do budowy poziomów kanalizacji.
- zagrożenie porażenia prądem

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Ponieważ przy realizacji inwestycji nie występują roboty szczególnie niebezpieczne, instruktaż pracowników może się ograniczyć do obowiązkowa szkolenia w zakresie BHP.

ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE

Podczas realizacji robót wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Montaż ciężkich elementów instalacji musi być przeprowadzany przez odpowiednią ilość osób przy dodatkowej asekuracji.

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót wykonawca jest zobowiązany utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej oraz podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca unikać będzie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych robót.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczyć je przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić i utrzymać w należytym stanie technicznym wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszystkie osoby pracujące na terenie budowy podczas prac montażowych obowiązane są do stosowania kasków ochronnych, odzieży ochronnej (rękawice ochronne, kombinezony) oraz odpowiedniego obuwia.

CZĘŚĆ GRAFICZNA