

EGZ. 1

Sanit Proj
Teresa Wajszczuk

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

**Obiekt: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO
PRZY UL. JANA PAWŁA II 17 W WERBKOWICACH
GM. WERBKOWICE, DZ. NR 864/4**

**Temat : PROJEKT ODWODNIENIA LINIOWEGO PRZY REMONTOWANYCH
DOŚWIETLACH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W WERBKOWICACH**

**Inwestor: GMINA WERBKOWICE
UL. ZAMOJSKA 1
22-550 WERBKOWICE**

**Projektowała: mgr inż. Teresa Wajszczuk
Upr. UAN –II-8387/68/86**

**Opracowała : mgr inż. Teresa Wajszczuk
Upr. UAN –II-8387/68/86**

**Sprawdził: mgr inż. Mariusz Smoła
Upr. LUB/0083/PBS/16**

HRUBIESZÓW - SIERPIEŃ 2019 r.

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO ODWODNIENIA
LINIOWEGO PRZY REMONTOWANYCH DOŚWIETLACH PRZY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WERBKOWICACH**

SPIS TREŚCI:

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania.
2. Inwestor
3. Przedmiot i zakres opracowania

II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. Stan istniejący
2. Opis projektowanego rozwiązania
 - 2.1. Odwodnienie remontowanych doświetli
 - 2.2 Zadaszenie doświetli
3. Opis wykonania
 - 3.1. Roboty przygotowawcze
 - 3.2. Roboty ziemne
 - 3.3. Roboty montażowe
4. Uwagi ogólne
5. Część rysunkowa

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- umowa z Gminą Werbkowice NR RIP.7011.10.2019.MS z dnia 01.08.2019 r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
- plan zagospodarowania działki 864/4
- projekt budowlano-wykonawczy łącznika budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Werbkowicach
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia
- katalogi i wytyczne producentów daszków z pokryciem poliwęglanowym
- wizja lokalna i uzgodnienia z inwestorem

2. Inwestor

Inwestorem projektowanego przedsięwzięcia jest

Gmina Werbkowice
ul. Zamojska 1
22-550 Werbkowice

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie odwodnienia remontowanych doświetli piwnicznych wraz z zadaszeniem przy budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Piłsudskiego w Werbkowicach przy ul. Jana Pawła II 17 .

Zakres opracowania obejmuje opis sposobu wykonania odwodnienia doświetli oraz remontu istniejących doświetli i sposobu ich zadaszenia.

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. Stan istniejący

Przy Szkole Podstawowej w Werbkowicach istnieje łącznik pomiędzy budynkiem szkoły, a halą sportową o wysokości trzech kondygnacji i pełnym podpiwniczeniem. Przy łączniku istnieją doświetla piwniczne, przykryte rusztem stalowym, posiadające system drenażowy do odprowadzenia wód opadowych. Stan techniczny doświetli stwierdzony w czasie przeprowadzonej wizji lokalnej jest zły. Murki oporowe z cegły palonej pełnej są spękane, z odpadającym tynkiem, nie zabezpieczające przed napływem wód gruntowych, dno żelbetowe doświetli zniszczone przez korozję mrozową, posiadające widoczne ubytki i odspojenia betonu oraz w miejscach ubytków widoczne ślady korozji zbrojenia. Istniejące

odwodnienie drenażowe nie spełnia właściwej roli, gdyż woda wsiąkająca w przyległy grunt ponownie wnika do doświetli przez spękania i ubytki ścianek.

2. Opis projektowanego rozwiązania.

Projekt zakłada rozbiórkę istniejących doświetli piwnicznych z odwiezieniem materiału w miejsce wskazane przez Inwestora, a następnie odtworzenie doświetli z nowych materiałów z zachowaniem wymiarów i miejsca lokalizacji według projektu pierwotnego. Przewiduje się wykonanie zadaszenia doświetli w zamian za zdemontowany ruszt oraz wykonanie odwodnienia z poszczególnych segmentów doświetli z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej usytuowanej na działce Inwestora.

2.1. Odwodnienie remontowanych doświetli.

Projektuje się wykonanie odwodnienia poszczególnych segmentów: DP1 – 13 szt, DP2-15 szt, DP3 – 3 szt. zgodnie z załączonymi do opracowania rysunkami. Należy wykonać spadki dna poszczególnych segmentów w kierunku wbudowanych tworzywowych kratek ściekowych o wymiarach 150x150/110. Wbudowane kratki włączyć do przewodów zbiorczych poprzez trójniki redukcyjne 160x110 mm. Dalej przewody zbiorcze poprzez studzienkę tworzywową Ø 315 połączyć przykanalikiem z rur PCV-U SN8 d 160 x 4,7 mm z istniejącą studnią betonową na kanale deszczowym, na terenie działki.

Przykanaliki

Przykanaliki układać z rur kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego PVC-U SN8 o średnicy 160x4,7mm kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową. Przykanaliki należy układać zgodnie z PN-92/B-10735 na podsypce piaskowo-żwirowej o granulacji 2mm-16mm i grubości 15 cm. Włączenia do studni istniejących (S1,S2,S3,S4) wykonać z zastosowaniem przejść szczelnych In-situ.

Studnie inspekcyjne

Zaprojektowano studnie inspekcyjne z tworzywa sztucznego o średnicy DN315/160mm przelotowe. Studnie będą zwieńczone włazem żeliwnym klasy B125 na teleskopowym adapterze, który dodatkowo pozwoli na precyzyjne ustawienie wysokości.. Studnie posadzić na podsypce z piasku lub pospółki o grubości 20cm.

2.2. Zadaszenie doświetli

Zadaszenie projektowane jest w formie dachu jednospadowego o kącie nachylenia połaci = 45°. Zadaszenie projektuje się po obu stronach łącznika szkoły z halą sportową, nad doświetlami piwnicznymi DP1, DP2, DP3.

Wysięg pokrycia zadaszenia projektuje się na 1,6 m od lica ściany. Konstrukcja zadaszenia jako trwale spawana ze stalowych profili zamkniętych 60x40 i 60x60 z pokryciem płytami

poliwęglanowymi litymi o grubości 6mm, przymocowana do elewacji budynku oraz muru oporowego doświetli piwnicznych za pomocą dybli stalowych.

W punkcie styku zadaszenia ze ścianą budynku projektuje się wykonanie obróbki blacharskiej z blachy powlekanej. Dopuszcza się wykonanie zadaszenia jako modułowego odpowiadającego parametrom technicznym wyżej wymienionym.

Roboty montażowe zadaszenia obejmują:

1. Montaż konstrukcji zadaszenia doświetli piwnicznych
2. Wykonanie pokrycia zadaszenia płytami z poliwęglanu litego gr. 6mm „kolor mleczny”,
3. Wykonanie obróbek blacharskich w miejscu styku zadaszenia ze ścianą budynku i murem oporowym doświetli piwnicznych.

Wykończenie i kolorystyka:

- konstrukcja nośna – z elementów stalowych malowanych w kolorze szarym
- pokrycie zadaszenia – z płyt z poliwęglanu litego gr. 6mm (koloru „mlecznego” lub do uzgodnienia z Inwestorem)
- obróbka blacharska – z blachy powlekanej w kolorze brązowym

3. Opis wykonania

3.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

- rozbiórkę doświetli piwnicznych wraz z usunięciem gruzu ceglanego i betonowego z rozebranych elementów. Roboty rozbiórkowe mogą być wykonywane mechanicznie lub ręcznie. W trakcie rozbiórki zachować istniejące odejścia kanalizacji deszczowej systemu rynnowego, a w przypadku uszkodzenia odtworzyć je.
- odtworzenie rozebranych doświetli zgodnie z wymiarami pierwotnymi, konstrukcji żelbetowej
- przygotowanie konstrukcji nośnej pod zadaszenie doświetli
- wytyczenie trasy kanału zbiorczego odwodnienia doświetli wraz z przykanalikami

3.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wytyczyć osie trasy sieci kanalizacyjnej mając na uwadze nadziemne i podziemne uzbrojenie. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić.

Sposób wykonywania wykopów mechaniczny i ręczny przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kanał ciepłowniczy, kabel energetyczny, przyłącze wodociągowe, przyłącza kanalizacyjne)

Roboty w zakresie układania rurociągów poprzedza wykonanie wykopów obiektowych pod studnie rewizyjne. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach umocnionych.

3.3. Roboty montażowe

Rzędna dna wykopu wykonać 15 cm niżej projektowanej następnie wykonać podsypkę z piasku zagęszczonego grubości 15 cm, a następnie obsypkę z piasku z zagęszczeniem sposobem ręcznym lub lekkim sprzętem. Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy spadków zgodnie z dokumentacją projektową. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić zwracając szczególną uwagę na kielichy i bosc końce rur. Rury uszkodzone należy usunąć i zmagazynować poza strefą montażową.

Montaż przewodów PVC

Przewody z PVC montować w temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C, jednakże z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż + 5°C. Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność. Szczegółowe warunki montażu różnych rodzajów złącz z PVC są podane przez producentów tych wyrobów. Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Rozwiązania i materiały

Rury kanału zbiorczego odwodnienia doświetli z PVC-U_SN 4 DN160 kielichowych, łączonych ze sobą przy użyciu kształtek z PVC, z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi (wg PN-85/C-89205 i PN-81/C-89203), przykanaliki z rur PCV-U SN 8 DN 160. Sieć układać ze spadkami wg profilu.

4. Uwagi ogólne

- Roboty prowadzić z zachowaniem warunków zawartych w Rozporządzeniu MB i PMB z dnia 28.03.72 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych (Dz.U. Nr 13 poz. 93).
- Ściany pionowe wykopów o głębokości przekraczającej 1,0 m należy bezwzględnie umocnić na całej wysokości.
- Ścisłe przestrzegać zasad wykonywania wzmocnienia podłoża gruntowego oraz wykonywania obsypki rur (materiał, sposób i wskaźnik zagęszczenia).
- Należy zwrócić uwagę na konieczność bardzo dokładnego zagęszczania zasyпки pod rurami w pobliżu studni oraz pod istniejącym uzbrojeniem.

- Dodatkowo zapoznać się i przestrzegać szczegółowych informacji zawartych w katalogach, informatorach i instrukcjach producentów i dystrybutorów rur i studzienek, materiałów zadaszenia, materiałów wykorzystanych przy remoncie doświetli
- Podczas realizacji kanału należy bezwzględnie zachować rzędne posadowienia przyjęte w projekcie, aby umożliwić właściwe włączenie wszystkich przykanalików.
- Ze względu na brak rzeczywistych rzędnych posadowienia urządzeń podziemnych należy wykonać odkrywki tych urządzeń celem określenia faktycznych rzędnych i wprowadzenia ewentualnych korekt
- W przypadku uszkodzenia istniejących odcinków kanalizacji deszczowej systemu rynnowego przy pracach rozbiórkowych doświetli DP1, DP2, DP3, należy je odbudować
- Wszystkie prace budowlano-montażowe winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przy zachowaniu wrunków BHP oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych",
- Przed przystąpieniem do robót opracować plan BIOZ.

Opracowała:

mgr inż. Teresa Wajszczuk
upr. UAN-II-8387/68/86