

egz. nr 7

CZĘŚĆ I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

nazwa zamierzenia:	Budowa świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
adres obiektu:	Łopuchowo, gm. Murowana Goślina
kategoria obiektu	IX
identyfikator działki:	302111_5.0008.10/7
inwestor:	Gmina Murowana Goślina
adres inwestora:	62-095 Murowana Goślina, Pl. Powstańców Wlkp 9
data opracowania:	30 września 2022 r.

Zespół projektowy:

główny projektant:	mgr inż. Paweł Jędraś specjalność konstrukcyjno – budowlana upr. nr 1360/90/Lo
projektant: zakres: architektura	mgr inż. arch. Monika Szumielska specjalność architektoniczna upr. nr 16/WPOKK/2012
projektant: zakres: inst. sanitarne	mgr inż. Leszek Kołodziej specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych upr. nr WKP/0348/POOS/12
projektant: zakres: inst. elektryczne	mgr inż. Daniel Misiorny specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. nr WKP/0496/PWOE/19
projektant: zakres: drogi	mgr inż. Agata Pawlikowska specjalność drogowa upr. nr 222/DOS/08

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

A. Zawartość części opisowej:

1.	Opis techniczny w zakresie zagospodarowania działki	str. 3
2.	Opis techniczny w zakresie sieci wewnętrznych i przyłączy sanitarnych	str. 6
3.	Opis techniczny w zakresie instalacji elektrycznych na działce	str. 8
4.	Opis techniczny w zakresie utwardzenia nawierzchni	str. 11
5.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 13

B. Zawartość części rysunkowej:

1.	rys. PZT.1 – Projekt zagospodarowania terenu	str. 14
2.	rys. D.1 - Plan sytuacyjny	str. 15
3.	rys. D.2 - Przekroje drogowe	str. 16

C. Spis dokumentów dołączonych do projektu

1.	Oświadczenia projektantów	str. 17
2.	Uprawnienia i zaświadczenia z izb inżynierskich	str. 18

OPIS TECHNICZNY*w zakresie zagospodarowania terenu***1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa budynku świetlicy wiejskiej, który jednocześnie będzie mógł służyć do odbywania lekcji wychowania fizycznego dla młodszych klas pobliskiej szkoły podstawowej. w związku z tymi funkcjami budynek jest połączony komunikacyjnie z drogą publiczną oraz z budynkiem szkoły.

Obiekty zagospodarowania działki objęte wnioskiem o pozwolenie na budowę, zlokalizowane na wskazanej działce:

- budynek
- droga wewnętrzna
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- chodniki i dojścia
- plac śmietnikowy z obudową
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja oświetlenia terenu

Budynek będzie zasilany w podstawowe media z zewnętrznych sieci poprzez projektowane przyłącza: elektroenergetyczne, wodociągowe i sanitarne, które są przedmiotem osobnych projektów.

2. STAN ISTNIEJĄCY TERENU

Teren działki jest płaski, miejscami występują drzewa i krzewy. Część terenu działki jest wykorzystywana na uprawy ogrodnicze i na tych fragmentach znajdują się niewielkie szklarnie uprawowe i szopy na sprzęt ogrodniczy. Teren jest podzielony ogrodzeniami poszczególnych poletek uprawnych.

3. STAN PROJEKTOWY – ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektuje się budynek wolnostojący świetlicy wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na którą składają się: droga wewnętrzna, chodniki i dojścia, miejsca postojowe, plac śmietnikowy obudowany, instalacje podziemne: wodociągowa, kanalizacyjna, oświetlenia terenu, zasilania elektrycznego, oraz przyłącza: wodociągowe i sanitarne.

W celu wykonania zamierzonej zabudowy należy zlikwidować uprawy ogrodnicze, ogrodzenia wewnętrzne, szklarnie i szopy w obrębie planowanej zabudowy i utwardzeń. Na pozostałej części działki sposób jej wykorzystania nie musi się zmienić.

Droga wewnętrzna będzie połączona z ulicą na działce nr 11 zjazdem, którego budowa nie jest przedmiotem niniejszego projektu.

4. BILANS TERENU

Powierzchnia działki nr 10/7	-	6791 m²
w tym:		
powierzchnia istniejącej zabudowy (pozostającej)	-	371,20 m ²
powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	-	368,99 m ²
powierzchnia zabudowy wiaty śmietnikowej	-	12,95 m ²
razem powierzchnie zabudowy	-	753,14 m²
droga wewnętrzna z kostki	-	508,63 m ²
chodniki i dojścia	-	204,74 m ²
place utwardzone	-	79,33 m ²
miejsca postojowe	-	330,50 m ²
opaska wokół budynku	-	30,42 m ²
razem powierzchnie utwardzone	-	1123,20 m²
zielen (powierzchnia biologicznie czynna)	-	4914,66 m²

5. ODNIESIENIE DO WYBRANYCH WYMAGAŃ MPZP

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą nr XXXVII/380/2014 Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie z dnia 17.06.2014 r. Teren inwestycji znajduje się w obrębie dwóch jednostek planu:

- Uo - teren zabudowy usług oświaty, na którym zaprojektowano budynek, drogę wewnętrzną okalającą budynek, miejsca postojowe oraz wiatę śmietnikową
- 33MN - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na którym zaprojektowano drogę wewnętrzną dojazdową

Przyjęto wymagania planu dla jednostki Uo ponieważ cała zabudowa budynkami oraz większość utwardzeń zlokalizowano na obszarze tej jednostki.

5.1. Nieprzekraczalna linia zabudowy - pokazana na mapie - budynek i wiatę śmietnikową zlokalizowany poza nieprzekraczalną linią zabudowy

5.2. Powierzchnia zabudowy projektowanej i istniejącej: 753 m² t.j. 11% < max = 50%

5.3. Powierzchnia biologicznie czynna: 4915 m² t.j. 72% > min. = 40%

5.4. Wskaźnik intensywności zabudowy: 0,11 - mieści się w dopuszczonych granicach 0,02 - 1,50

5.5. Wysokość budynku świetlicy: 6,19 m < max = 11 m (dach płaski)

5.6. Wysokość wiaty śmietnikowej: 2,6 m < max = 3,5 m (dach płaski)

5.7. Wymagana ilość miejsc postojowych: 8x3=24 mp + nps (80 użytkowników); zaprojektowano 26 mp, w tym 1 mp dostosowane dla osób niepełnosprawnych; dodatkowo zaprojektowano 22 stanowiska dla rowerów > min. = 20 mp

6. OCHRONA ZABYTKÓW

Nie ma żadnych wymagań w tym zakresie.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren działki nie leży w granicach oddziaływania eksploatacji górniczej.

8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie znajduje się w wykazie inwestycji szkodliwych bądź mogących mieć wpływ na środowisko (Rozp. RM z dnia 9.11.2010 r. (Dz.U. nr 213 poz. 1397)).

9. UDOSTĘPNIANIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostęp na teren działki z ulicy bez progów, stopni czy schodów. Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych, bez stopni i progów, poprzez wszystkie wejścia.

10. ZIELEŃ I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Wykonanie zaprojektowanych utwardzeń spowoduje konieczność usunięcia drzew i krzewów, które rosną w kolizji z projektowanymi drogami i placami. Są to niewielkie drzewa rosnące dziko, w tym drzewa owocowe.

Teren pozostanie płaski. Nie projektuje się istotnych zmian poziomu terenu.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Szczegółowa analiza projektowanej ochrony przeciwpożarowej znajduje się w dalszej części opisu technicznego do PZT oraz w części architektoniczno - budowlanej

12. MIEJSCA GROMADZENIA ODPADÓW BYTOWYCH

Na terenie działki zaprojektowano plac utwardzony przeznaczony na czasowe gromadzenie odpadów bytowych, umożliwiający ich segregację. Plac jest zabudowany wiatą. Zakłada się zastosowanie pojemników z zamykanymi otworami wrzutowymi.

13. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

13.1. Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania projektowanych obiektów:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) - §12, 13, 19, 23, 57, 271
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - §5, 13, 25

13.2. W wyniku przeprowadzonej analizy ustalono, że obszar oddziaływania projektowanych obiektów mieści się w całości na działce, na której zostały zaprojektowane.

opracowała: *mgr inż. arch. Monika Szumielska*

OPIS TECHNICZNY*w zakresie instalacji i przyłączy sanitarnych na działce***1. KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA**

Dane wyjściowe do projektowania.

PN-EN 1329-1:2014 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budynków – Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) – Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.

PN-EN 1451-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Polipropylen (PP) – Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i system

PN-EN 1453-1:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) – Część 1: Wymagania dotyczące rur i systemu.

PN-EN 1453-1:2002/Ap1:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) – Część 1: Wymagania dotyczące rur i systemu.

PN-81/B-10700/0 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-EN 1329-1:2001 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

PN-92 B-01707 Instalacje kanalizacyjne wymagania w projektowaniu.

Instalacje kanalizacyjne wymagania w projektowaniu. PN-92 B-01707.

Zaprojektowano instalację doziemną kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U klasy SN8 Ø160x4.7 z litą ścianką łączonych na kielichy z uszczelką gumową, która zostanie włączona do istniejącej sieci kanalizacyjnej DN400 zlokalizowanej w działce drogowej nr ew. 11. Projekt przyłącza kanalizacyjnego stanowi odrębne opracowanie. Włączenie projektowanego przewodu z PVC do sieci zaprojektowano przez odejście nasadowe DN400/160. Na instalacji kanalizacyjnej zaprojektowano studnie rewizyjne z betonowych kręgów Ø1000, łączonych na uszczelki gumowe oraz studnie tworzywowe DN425, studnie zwierczone zostaną włożami żeliwnymi klasy B125 w terenie zielonym i D400 w terenie utwardzonym. Przejścia przewodami w obrębie fundamentów budynku wykonać w rurach ochronnych.

Bilans ścieków sanitarnych:

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU}$$

gdzie:

Q_{ww} = natężenie przepływu ścieków (l/s)

K = współczynnik częstości

$\sum DU$ = suma odpływów jednostkowych.

Bilans ścieków dla budynku.

$$Q_{ww} = 0,50 * \sqrt{28,0} = 2,65 \left[\frac{dm}{s} \right]$$

BILANS ŚCIEKÓW					
Lp.	Przybór sanitarny	Ilość	równoważnik odpływu AWs	$\sum A_{ws}$	przepływ obl. dm^3/s
1.	Umywalka	8	0,5	4,00	
2.	Natrysk	2	1	2,00	

3.	Zlewozmywak	2	1	2,00	
4.	WC	6	2,5	15,00	
5.	Wpust podłogowy DN100	3	1	3,00	
6.	Zmywarka	1	2	2,00	
Suma dla budynku:				28,00	2,65

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZEWNĘTRZNA

Dane wyjściowe do projektowania:

PN-EN 806-1:2004, Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-81/B-10700.00, Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-83/B-10700.04, Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu,

PN-92 B-01706 Instalacje wodociągowe wymagania w projektowaniu.

Projektowany budynek będzie zasilany w wodę z przyłącza wodociągowego zaprojektowanego z rur PEØ40 PN10 SDR17. Projekt przyłącza stanowi odrębne opracowanie. Do opomiarowania zużycia wody w budynku służyć będzie projektowany zestaw wodomierzowy, zlokalizowany w studni wodomierzowej Ø1200. Zabezpieczeniem sieci wodociągowej przed przepływem zwrotnym będzie projektowany zawór antyskażeniowy.

Od studni wodomierzowej do budynku zaprojektowany został odcinek doziemnej instalacji wody użytkowej z rur PE100 SDR17 PN10 PEØ40, który zostanie wprowadzony do pomieszczenia porządkowego. Przewody prowadzone w obrębie fundamentów należy zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Bilans wody użytkowej.

$$q = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,682 * (2,83)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,95 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,42 \text{ m}^3/\text{h}$$

BILANS WODY					
Lp.	Punkt czerpalny	Ilość	qn zimna, dm3/s	Σqn, dm3/s	q, dm3/s
1.	Bateria czerpalna dla umywalki	8	0,07	0,56	
2.	Bateria czerpalna dla natrysku	2	0,15	0,30	
3.	Bateria czerpalna dla zlewozmywaka	2	0,07	0,14	
4.	WC	6	0,13	0,78	
5.	Zawór czerpalny	3	0,3	0,90	
6.	Zmywarka	1	0,15	0,15	
Suma dla budynku:				2,83	0,95

opracował: mgr inż. Leszek Kołodziej

OPIS TECHNICZNY

w zakresie instalacji elektrycznych na działce

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych zewnętrznych niskiego napięcia dla budowy budynku świetlicy wiejskiej w Łopuchowie, gm. Murowana Goślina dz. nr 10/7

2. Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora,
- plan zagospodarowania terenu,
- wytyczne i uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci energetycznej nr 55355/2022/OD5/ZR6.

3. Zasilanie i pomiar energii

Dla zasilania projektowanego budynku świetlicy wiejskiej przewiduje się montaż złącza kablowo-pomiarowego ZKP (ZK1x-1P) z bezpośrednim pomiarem zużycia energii elektrycznej. Złącze ZKP zgodnie z warunkami zabudować jako wolnostojące na działce Inwestora przy granicy z pasem drogowym z dostępem od strony ulicy. Z listwy zaciskowej w projektowanym złączu kablowo-pomiarowym ZKP wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą WLZ - YAKXS 4x35mm² 0,6/1kV, którą wprowadzić na zaciski głównego rozłącznika w rozdzielnicy głównej RG, planowanej zlokalizować wewnątrz projektowanego budynku. Złącze ZKP przewiduje się wykonać jako złącze kablowe z pomiarem bezpośrednim, w którym znajdować się będzie układ pomiarowy z wyposażeniem oraz zabezpieczeniami dla licznika. Tablica licznikowa przystosowana do plombowania.

Wprowadzenie WLZ do budynku wykonać w rurze osłonowej PCV110 pod posadzką. W rozdzielnicy RG należy dokonać podziału sieci z TNC na TNS. Rozdzielnicę RG projektuje się jako wiszącą lub stojącą umiejscowioną wewnątrz projektowanego budynku świetlicy.

Mocy przyłączeniowa dla budynku wynosi 32kW, zabezpieczenie 50A, wg wydanych warunków technicznych nr 55355/2022/OD5/ZR6 z dnia 29.09.2022.

Moc zapotrzebowana projektowanego obiektu wynosi ok. 31,80 kW

W przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej należy wystąpić z wnioskiem o zwiększenie mocy do właściwego zakładu energetycznego. Ewentualne wystąpienie z wnioskiem o zwiększenie mocy pozostaje w zakresie inwestora.

4. Instalacje w terenie

Oświetlenie terenu zewnętrznego

W ramach oświetlenia zewnętrznego przewidziano oświetlenie projektowanego terenu utwardzonego przyległego do budynku świetlicy. Zaprojektowano oświetlenie drogi wewnętrznej i miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Do oświetlenia terenu zewnętrznego zaprojektowano oprawy oświetleniowe typu LED o mocy 59 W, 4000K i strumieniu świetlnym 6800lm. Projektowane oprawy zamontować na słupach aluminiowych anodowanych o wysokości h=6,0m. Słupy stawiać na fundamentach prefabrykowanych.

Poziom natężenia oświetlenia zewnętrznego dla ogólnej strefy ruchu wolno poruszających się pojazdów (max 10km/h) przyjęto, zgodnie z normą $E_m = 15 \text{ lx}$.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Wszystkie oprawy oświetlenia zewnętrznego przewidziano w wykonaniu hermetycznym.

Zasilanie opraw zewnętrznych na słupach wykonać kablem YKY 5x10mm². Słup na końcu linii zasilającej należy uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 10 \Omega$.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie z rozdzielnicy głównej RG poprzez zegar astronomiczny, alternatywnie poprzez przekaźnik zmierzchowy z możliwością przejścia na sterowanie ręczne (dla umożliwienia prowadzenia prac konserwacyjnych).

5. Układanie kabli w terenie

Linie kablowe układać zgodnie z normą N SEP-E-004:2014 tj. na głębokości 0,7m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm i warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm. Ułożone linie kablowe w wykopie przykryć folią z tworzywa sztucznego w trwałym kolorze niebieskim. Odległość folii od kabli co najmniej 25 cm. Linie kablowe nN układać w wykopie linią falistą z zapasem (2-3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Zaleca się: układanie kabli niezwłocznie po wykopaniu rowu kablowego, doprowadzenie do szybkiego odbioru robót ulegających zakryciu i możliwie szybkie zasypanie rowu kablowego. Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż 0 stopni C dla kabli o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych.

Skrzyżowania linii kablowej z innymi instalacjami podziemnymi oraz zbliżenia do nich i zbliżenia do ewentualnych obiektów budowlanych wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – tablica 1 i 2. Linie kablowe nN na skrzyżowaniu i przy zbliżeniu z urządzeniami sieci podziemnej prowadzić w rurach osłonowych typu HDPE-110 450N. Na odcinku co 10m i w miejscach charakterystycznych (np. skrzyżowania, wejścia do przepustów, itp.) na kablach stosować oznaczniki z określeniem właściciela, typu kabla, adresu początku i końca linii oraz roku budowy.

Przed przystąpieniem do robót trasa linii kablowych winna być wytyczona przez uprawnionych geodetów. Po ułożeniu kable zinwentaryzować przed zasypaniem. Teren po wykopach odpowiednio zagęścić. Przebieg linii kablowych w terenie zewnętrznym pokazano na rysunku PZT.

6. Rozdział energii

Rozdzielnica główna RG

Projektuje się rozdzielnicę główną RG. Przewidywana lokalizacja wewnątrz projektowanego budynku. Rozdzielnicę zabudować jako wiszącą lub stojącą, wyposażonej w drzwi metalowe zamykane na klucz, o stopniu ochrony min. IP30. W rozdzielnicy wykonać punkt rozdziału układu sieci z TN-C na TN-S. Punkt rozdziału uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$. W rozdzielnicy pozostawić 20% rezerwy miejsca.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wg normy PN-IEC/HD 60364. Instalację wykonać w układzie sieci typu TN-S. Punkt rozdziału (rozdzielnicza RG) układu sieci z TN-C na TN-S uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$. Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację fabryczną oraz obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana za pomocą szybkiego samoczynnego wyłączania zasilania, z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowo-prądowych i wkładek topikowych. Ochrona uzupełniająca zostanie zrealizowana za pomocą wysokoczułych wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA oraz za pomocą połączeń wyrównawczych.

8. Bilans mocy

Rozdzielnica RG

Lp.	Nazwa odbiornika	Pi [kW]	kj	Pz [kW]
1.	Urządzenia technologiczne 230/400V	26,5	0,4	10,6
2.	Gniazda 230V	17,0	0,4	6,8
3.	Obwody grzejne/wentylacja	20,0	0,6	12,0
4.	Oświetlenie	4,0	0,6	2,4
	RAZEM	67,5		31,8

9. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace montażowe instalacji elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz DTR dostarczonych urządzeń, przy zachowaniu zasad bhp i wymagań ppoż.
- Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary. Wyniki pomiarów w formie protokołów przekazać Inwestorowi. Wszystkie instrukcje, protokoły pomiarowe, wydruki obliczeniowe, dokumenty odbiorcze itp. muszą być sporządzone w języku polskim.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Stosowane materiały budowlane, elementy i materiały oraz wyposażenie powinny posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
- W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem.
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.
- Podany w projekcie: producent, typ, rodzaj itp. poszczególnych urządzeń należy traktować jako przykładowy, charakteryzujący konieczne cechy i właściwości. Dopuszcza się zastosowanie zamiennego produktu pod warunkiem, że posiadać on będzie parametry nie gorsze i co najmniej równoważne.
- Propozycję rozwiązań równoważnych należy zgłosić w trakcie postępowania przetargowego i uzyskać akceptację projektanta i Inwestora na zaproponowane rozwiązanie równoważne.

opracował: *mgr inż. Daniel Misiorny*

OPIS TECHNICZNY*w zakresie nawierzchni utwardzonych na działce***1. Wstęp**

Tematem opracowania jest projekt budowlany w zakresie branży drogowej, budowy nawierzchni utwardzonych w rejonie projektowanego budynku świetlicy wiejskiej w m. Łopuchowo, gm. Murowana Goślina. Inwestycja jest zlokalizowana na działkach nr 10/7.

3. Rozwiązania sytuacyjne

Projekt przewiduje budowę następujących utwardzeń nawierzchni:

- drogi wewnętrznej stanowiącej dojazd do budynku, miejsc postojowych i śmietnika, a także stanowiącej drogę pożarową lub dojazd do drogi pożarowej,
- miejsc postojowych (dostępnych z drogi wewnętrznej),
- dojeżdż do budynku,
- chodnika wewnętrznego łączącego budynek świetlicy z budynkiem szkoły,
- utwardzenia nawierzchni w obrębie wiaty śmietnikowej,
- opaski wokół budynku.

A. Połączenie z drogą publiczną

Teren inwestycji przylega do pasa drogowego utwardzonej ulicy na działce nr 11, umożliwiającej połączenie z drogą publiczną. W miejscu połączenia działki budowlanej z ulicą projektuje się zjazd, który nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

B. Niweleta

Niweletę nawierzchni wewnętrznych dostosowano do rzędnych istniejącego i projektowanego terenu, projektowanego budynku oraz w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni ulicy.

Rozwiązania sytuacyjne zostały pokazane na rys. D.1.

4. Warunki geotechniczne

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w sierpniu 2022 r. stwierdzono, że wierzchnią warstwę stanowią słabonośne grunty rodzime i nasypowe o zmiennej miąższości 0,25 - 0,6 m i nie ustalonych (niestabilnych) parametrach geotechnicznych. Poniżej zalegają warstwy piasku drobnego o miąższości ok. 0,35 - 0,5 m, ale lokalnie nawet ponad 2 m. Poniżej zalegają piaski gliniaste przechodzące w gliny piaszczyste. Odwierty wykonano do głębokości ok. 3 m.

Piaski drobne są w stanie średnio zagęszczonym, a piaski gliniaste i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Piaski gliniaste i gliny piaszczyste mają właściwości tiksotropowe.

Nawierzchnia działki jest płaska, deniwelacja nie przekracza 1 m.

Przyjęto, że grunty wierzchnie nie nadają się do bezpośredniego obciążenia drogowego i należy je usunąć do głębokości 1 m poniżej projektowanego poziomu nawierzchni. Wydobyte przy tym piaski można zachować do ponownego wbudowania (zagęszczając warstwami), a grunty spoiste wywieźć. W tak wykształconych wykopach należy zbudować warstwę nośną wg projektu konstrukcji w pkt 5.

5. Konstrukcja i nawierzchnie**DROGA WEWNĘTRZNA Z KOSTKI, PLAC MANEROWY PRZY BUDYNKU**

<i>warstwa ścieralna:</i>	kostka betonowa pełna DOMINO, kolor szary , gr. 8 cm, na podsypce piaskowej gr. 3-5 cm	12 cm
<i>podbudowa zasadnicza:</i>	beton B-7,5	20 cm
<i>podbudowa pomocnicza:</i>	piasek drobny/średni zagęszczony do $I_s=0,97$	ok. 70 cm
<i>grunt rodzimy</i>		
GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI =		min 100cm

CHODNIKI, DOJŚCIA, WIATA ŚMIETNIKOWA

warstwa ścieralna:	kostka betonowa pełna HOLLAND, kolor szary , gr. 6 cm, na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3-5cm	10 cm
podbudowa zasadnicza	stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5$ MPa	15 cm
podbudowa pomocnicza	piasek drobny/średni zagęszczony do $I_s=0,97$	ok. 85 cm
grunt rodzimy		
GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI =		min 100 cm

STANOWISKA POSTOJOWE (SAMOCHODY)

warstwa ścieralna:	kostka betonowa przepuszczalna EKO (hydro), kolor grafit , gr. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3-5 cm	12 cm
podbudowa zasadnicza:	kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	25 cm
podbudowa pomocnicza:	piasek drobny/średni zagęszczony do $I_s=0,97$	ok. 65 cm
grunt rodzimy		
GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI =		min 100cm

UWAGA Zagęszczenie podbudów z gruntów sypkich wykonać walcem wibracyjnym lub płytą ciężką warstwami o miąższości max 30 cm.

6. Odwodnienie nawierzchni utwardzonych

Projektuje się odwodnienie wszystkich nawierzchni szczelnych na przyległy teren w obrębie działki - poprzez odpowiednie wyprofilowanie poprzeczne i podłużne nawierzchni.

opracowała: mgr inż. Agata Pawlikowska

WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

OBIEKT – świetlica wiejska

INWESTOR – Gmina Murowana Gosłina

ADRES BUDOWY – Łopuchowo, działka nr 10/7

1. INFORMACJE O OBIEKCIE:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1.1. Przewidywana ilość osób | max 80 |
| 1.2. Powierzchnia zabudowy | 369 m ² |
| 1.3. Ilość kondygnacji | 1 |
| 1.4. Wysokość budynku nad terenem | H _{max} = 6,57 m |
| 1.5. Grupa wysokości | N (niski) |
| 1.6. Podpiwniczenie | brak |

2. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ BUDYNKU I ELEMENTÓW:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1. Kategoria zagrożenia | ZL I |
| 2.2. Klasa odporności ogniowej budynku: | D |
| 2.3. Klasa odporności ogniowej elementów obudowy | |
| - główna konstrukcja nośna – wymaganie: R30 – jest: ściany murowane z bloczków silikatowych gr. 24 cm + tynk – R240, | |
| - konstrukcja dachu: bez wymagań – jest: stropodach na płycie żelbetowej | |
| - ściana zewnętrzna (pas międzykondygnacyjny) – wymaganie: R30 EI30 – jest: nie dotyczy - budynek parterowy, | |
| - przekrycie dachu – bez wymagań – jest: pokrycie dachu z papy bitumicznej na gładzi cementowej | |

3. WIELKOŚĆ STREFY POŻAROWEJ

Wymaganie: max 10.000 m² < jest: ok. 310 m².

4. ODLEGŁOŚĆ OD BUDYNKÓW SĄSIEDNICH

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1. Odległość od innych budynków – wymaganie: min. 8 m, jest: ok. 26 m |
| 4.2. Odległość od niezabudowanej działki budowlanej – wymaganie: 4 m, jest: min. 17 m |

5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

Nie występują pomieszczenia i strefy zagrożenia wybuchem.

6. WODA DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA:

- | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1. Wymagane 10l/sek, tj. jeden hydrant zewnętrzny Dn80 – jest: na ulicy dz. nr 11, na wysokości zjazdu, w odległości ok. 71m od budynku. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

7. DROGI POŻAROWE:

- | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1. Droga pożarowa – jest wymagana; droga pożarowa została zaprojektowana wzdłuż dwóch boków budynku. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

opracował: mgr inż. Paweł Jędraś

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dotyczący budowy świetlicy wiejskiej w m. Łopuchowo, gm. Murowana Goslina, na działce nr ewidencyjny 10/7, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami sztuki budowlanej.

Paweł Jędraś (GŁÓWNY PROJEKTANT)

specjalność konstrukcyjno – budowlana
upr. nr 1360/90/Lo

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu w zakresie architektury, dotyczący budowy świetlicy wiejskiej w m. Łopuchowo, gm. Murowana Goslina, na działce nr ewidencyjny 10/7, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami sztuki budowlanej.

Monika Szumielska (PROJEKTANT)

specjalność architektoniczna
upr. nr 16/WPOKK/2012

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu w zakresie instalacji sanitarnych, dotyczący budowy świetlicy wiejskiej w m. Łopuchowo, gm. Murowana Goslina, na działce nr ewidencyjny 10/7, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami sztuki budowlanej.

Leszek Kołodziej (PROJEKTANT)

specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych
upr. nr WKP/0348/POOS/12

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu w zakresie instalacji elektrycznych, dotyczący budowy świetlicy wiejskiej w m. Łopuchowo, gm. Murowana Goslina, na działce nr ewidencyjny 10/7, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami sztuki budowlanej.

Daniel Misiorny (PROJEKTANT)

specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. nr WKP/0496/PWOE/19

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu w zakresie robót drogowych, dotyczący budowy świetlicy wiejskiej w m. Łopuchowo, gm. Murowana Goslina, na działce nr ewidencyjny 10/7, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami sztuki budowlanej.

Agata Pawlikowska (PROJEKTANT)

specjalność drogowa
upr. nr 222/DOŚ/08
