

64-920 PIŁA
ul. Okrzei 14
tel./fax. 067 / 215 20 25
e-mail: studiofilar@interia.pl
NIP 764-110-64-57
REGON 570301697

FILAR
Studio Projektu Budowlanego

rok powstania 1996

**Prowadzimy
usługi
w zakresie
wykonania**

Projektów budowlano-
wykonawczych
wszystkich branż,
wszelkich obiektów

Inwentaryzacji
obiektów istniejących

Kosztorysów

Badań
geotechnicznych
gruntu

Map geodezyjnych

Nadzoru
inwestorskiego
oraz autorskiego

Audytów
energetycznych

Certyfikacji
energetycznej

Analiz, doradztwa,
opinii i ekspertyz
technicznych

Koncepcji
programowych
i przestrzennych

Raportów
oddziaływania
na środowisko

Studiów
uwarunkowań

Wyceny
Nieruchomości

Obsługi inwestycji

Zebrania materiałów
wyjściowych

**Specjalizacja
biura**

Projekty obiektów
służby zdrowia

Projekty
termomodernizacyjne

Zaawansowane
techniki grzewcze

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: Gmina Brzeżno
Brzeżno 50
78-316 Brzeżno

OBIEKT: Boisko sportowe ORLIK 2012 przy Szkole
Podstawowej z Gimnazjum w Brzeżnie

PROJEKT: Projekt zagospodarowania terenu

STADIUM: Projekt budowlany

BRANŻA: Sanitarna

ADRES: 78-316 Brzeżno, Brzeżno 15
dz. nr 22/2, obręb Brzeżno

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawa Budowlanego (z późn. zm.)
niżej podpisani Projektanci oświadczają, że niniejszy Projekt Budowlany wykonany został
zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy
technicznej.

PROJEKTOWAŁA:
mgr inż. Jolanta Kupień

SZEF PRACOWNI:
inż. Marcin Górzny

Piła, kwiecień 2012 r.

Spis zawartości teczki

Część opisowa

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Zakres opracowania	4
1.3. Istniejące zagospodarowanie działki	4
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
2.1. Zasilanie w wodę	4
2.1.1. Próba szczelności instalacji z.w.	5
2.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	5
2.3. Instalacja drenażu odsączającego	6
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	7
3.1. Przedmiot opracowania	7
3.2. Postanowienia ogólne	7
3.3. Sposób zabezpieczenia ludzi i mienia	7
1. OBLICZENIA	8
2. UWAGI KOŃCOWE	8
3. INFORMACJA BIOZ	10
3.1. Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót.....	11
3.1.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego.....	11
3.1.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	11
3.1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.	11
3.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.....	11
3.1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.	12

Załączone dokumenty

- Uprawnienia budowlane Projektanta
- Zaświadczenie Izby Inżynierów Projektanta

Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2. Profil przyłącza k.s.	1:100
3. Profil przyłącza k.d.	1:100
4. Profil przyłącza wody	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu przyłączy wod.-kan. w związku
z inwestycją polegającą na budowie boiska ORLIK 2012
w Brzeżnie, gm. Brzeżno, dz. nr 22/2, obręb Brzeżno

Obiekt: boisko sportowe

Inwestor: Gmina Brzeżno

Brzeżno 50

78-316 Brzeżno

Lokalizacja: 78-316 Brzeżno, Brzeżno 15, dz. nr 22/2, obręb Brzeżno

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projekt. w skali 1:500
- Decyzja o warunkach zabudowy / Wypis i wyrys z planu miejscowego
- Ustawa Prawo Budowlane
- aktualne Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- aktualne Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- aktualne Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- aktualne Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- aktualne Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- wizja lokalna w terenie,

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania niniejszej dokumentacji technicznej dotyczy budowy przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji drenarskiej wraz z instalacją drenarską w związku z inwestycją polegającą na budowie boiska sportowego ORLIK 2012 przy Szkole Podstawowej z Gimnazjum w Brzeźnie.

1.3. Istniejące zagospodarowanie działki

Rozpatrywana działka znajduje się w Brzeźnie 15 i oznaczona jest numerem geodezyjnym 22/2. Teren płaski, niezadrzewiony. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję znajduje się obecnie przyszkolne boisko sportowe. Na działce znajduje się budynek szkolny oraz budynku zaplecza.

Wjazd na działkę istniejącym wjazdem od strony ulicy. Działka posiada ogrodzenie. Nie występują inne elementy zagospodarowania terenu. Obiekt na działce posiada istniejące czynne przyłącza do sieci medialnych.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Zasilanie w wodę

Zaprojektowano zasilanie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej dn 80 mm zlokalizowanej w ulicy. Włączenie przyłącza do sieci wykonać poprzez opaskę HACOM na rurze sieciowej. Na początku przyłącza zaprojektowano zasuwę odcinającą do wody dn 1 ½' (nr kat. 2600). Zasuwę wyposażać w trzpień teleskopowy RD 1,3-1,8 nr kat.9601, którego górny koniec osadzić w skrzynce ulicznej sztywnej (nr kat.1650). Skrzynkę osadzić w taki sposób by górne zamknięcie skrzynki znajdowało się w poziomie terenu. Skrzynkę uliczną wyposażać w płytę podkładową nr 3481. Dystrybucja wyrobów firmy "HAWLE" w Pile - firma PILGAZ, ul. Margonińska 1.

Przewody przyłącza wykonać z rur polietylenowych typoszeregu ciśnieniowego PE 80 SDR 11 o średnicy de 40 (dn32 mm) firmy Wavin Metalplast-Buk, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe lub poprzez mufy elektrooporowe. Na przyłączy, przed wejściem rury po ławę fundamentową zamontować złączkę rurową (pe/stal) firmy HAWLE typu ISO dn 40 / 1 ½' nr kat. 6100, pod ławą fundamentową rurę przyłącza prowadzić w rurze ochronnej stalowej dn 80 mm. Rurę stalową ocynkowaną zaizolować dwuwarstwowo np. taśmą Denso.

Przewody instalacji na zewnątrz budynku układać w gruncie na wyprofilowanym dnie wykopu, oczyszczonym z elementów stałych takich jak kamienie, korzenie itp. Zaleca się by przewody ułożyć na gruncie rodzimym, a nie na nasypowym z uwagi na możliwość osiadania gruntu przy zasypywaniu i wystąpieniu rozszczelnień połączeń przewodów.

Wyjątek stanowić może występowanie gruntu szczególnie kamienistego, wówczas przewody ułożyć na zagęszczonej mechanicznie podsypce paskowej grubości 15 cm.

Nad przewodem na wysokości 30 cm ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego szerokości 20 cm z zatopionym drutem miedzianym 1,5mm² DY. Zасыpywanie wodociągu w pierwszym etapie ręczne do wysokości przekrycia 30 cm ponad wierzch rury. Przed oddaniem do użytku przeprowadzić próbę ciśnieniową oraz przyłączy zdezynfekować. Pomiar ilości zużycia wody istniejący pozostaje bez zmian.

Do pomiaru ilości wody zaprojektowano zestaw wodomierzowy z wodomierzem typu WS 2,5. Przed wodomierzem zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy. Zestaw wodomierzowy umieścić w projektowanej studni wodomierzowej.

2.1.1. Próba szczelności instalacji z.w.

Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać próbę szczelności wodą lub powietrzem o ciśnieniu 1,5 raza większe od roboczego. Na czas wykonywania próby ciśnieniowej odłączyć od instalacji wszystkie urządzenia. Z wykonanej próby szczelności sporządzić protokół.

2.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z rozpatrywanego budynku zaplecza boiska zaprojektowano do sieci kanalizacyjnej dn 200, znajdującej się na terenie działki Inwestora. Włączenie przyłącza do sieci poprzez projektowaną studnię rewizyjną. Przewody przyłącza wykonać z rur PCV lub PE typu S SDR 41 o złączach kielichowych z uszczelką gumową.

Przewód przyłącza układać na wyprofilowanym dnie wykopu, oczyszczonym z elementów stałych takich jak kamienie, korzenie itp. Zaleca się by przewody ułożyć na gruncie rodzimym, a nie na nasypowym z uwagi na możliwość osiadania gruntu przy zasypywaniu i wystąpieniu rozszczelnień połączeń przewodów. Wyjątek stanowić może występowanie gruntu szczególnie kamienistego, wówczas przewody ułożyć na zagęszczonej mechanicznie podsypce paskowej grubości 15 cm.

Studnie rewizyjne na terenie działki wykonać o średnicy 1000 mm z włazami żeliwnymi klasy C250, za wyjątkiem pierwszej studni rewizyjnej którą wykonać jako systemową Wavin 315 mm z włazem lekkim dn 315 mm. Przejście przewodu przyłącza przez ściankę studni żelbetowej uszczelnić uszczelką wargową z elastomeru.

2.3. Instalacja drenażu odsączającego

Zaprojektowano instalację drenażu rozsączającego pod płytą boiska. Drenaż odsącać będzie wody opadowe powstające na płycie boiska w trakcie opadów deszczu, wody roztopowe oraz miejscowe sączenia występujące w gruncie. Uprofilowanie spadków kanałów drenowych zaprojektowano jako jednokierunkowe w płycie boiska oraz zbiorcze jednostronne, dwukierunkowe w kanale zbiorczym. Instalacje drenażu wykonać z rur drenarskich o średnicy $d=0,08$ oraz $0,10$ m, o płaskim profilu wzdłużnym (brak karbowania lub trapezowania). Zastosowanie rur o płaskim profilu wzdłużnym ograniczy w stopniu znacznym zjawisko zamulania kanałów drenowych zawiesiną mineralną napływającą do drenów wraz z wodą, a jednocześnie zapewni naturalne samooczyszczanie się kanałów. Przewody drenarskie ułożyć zgodnie ze spadkiem, według rysunku szczegółowego. Kanały drenarskie ułożyć w obsypce żwirowej oraz zabezpieczyć geowłókniną – patrz projekt budowlany. Na kanale zbiorczym, zaprojektowano studzienki rewizyjne firmy Wavin Metalplast o średnicy dn 315 mm. Studzienki wyposażać w kinetę systemową oraz właz żeliwny pełny, o klasie nośności A15 ($1,5 \text{ t/m}^2$ obciążenia statycznego), z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Kanał zbiorczy wykonać z rur z niespionionego PVC typu „S” SDR 41 o złączach kielichowych z uszczelką gumową. Przewód przyłącza układać na wyprofilowanym dnie wykopu, oczyszczonym z elementów stałych takich jak kamienie, korzenie itp. Zaleca się by przewody ułożyć na gruncie rodzimym, a nie na nasypowym z uwagi na możliwość osiadania gruntu przy zasypywaniu i wystąpieniu rozszczelnień połączeń przewodów. Wyjątek stanowić może występowanie gruntu szczególnie kamienistego, wówczas przewody ułożyć na zagęszczonej mechanicznie podsypce paskowej grubości 15 cm.

Odprowadzenie odsączonych wód drenarskich i wylot ścieków z urządzenia kanalizacyjnego zaprojektowano do studni chłonnej. Studnię chłonną $H=5,00$ m wykonać z kręgów betonowych dn=3000 mm, przekryć płytą nadstudzienną z włazem żeliwnym dn=600 mm klasy C250 (25 t/m^2 obciążenia statycznego), z zabezpieczeniem przed kradzieżą. W ścianie studni zamontować stopnie studzienne, żeliwne typu A lub typu U w rozstawie pionowym co 30 cm, naprzemiennie poziomo. Dno studni wyrównać i zasypać żwirem o granulacji $d=8-16 \text{ mm}$ na wysokość 40 cm oraz drugą warstwę o granulacji $d=16-32 \text{ mm}$, między warstwami ułożyć geowłókninę. Studnię zaizolować roztworem Abizolu R+P, poprzez dwukrotne malowanie od zewnątrz ścian studni oraz płyty nadstudzienej w części wierzchniej i bocznej. Przewody kanalizacyjne

wprowadzane do studni uszczelnić betonem B20 lub zastosować treper gumowy. Studnię chłonną wyposażyć w przewód wentylacyjny dn=0,11 m, zamontowany w płycie nadstudzienej, zakończony daszkiem.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektowanego obiektu budowlanego, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniająca specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji sanitarnych w ramach realizacji inwestycji.

3.2. Postanowienia ogólne

W trakcie prowadzenia robót należy ściśle przestrzegać przepisów BHP. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni mieć aktualne przeszkolenie w zakresie prowadzonych prac i na wysokości. Prace należy prowadzić pod stałym nadzorem kierownika odbudowy-budowy posiadającego stosowne uprawnienia budowlane. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni posiadać kaski ochronne oraz sprzęt osobisty do pracy na wysokościach. W trakcie robót nie należy gromadzić materiałów z odzysku w dużych ilościach, materiały należy wywozić sukcesywnie z terenu odbudowy.

Zamiar przystąpienia do prowadzenia prac należy zgłosić we właściwym terenie wydziale Administracji Budowlanej.

3.3. Sposób zabezpieczenia ludzi i mienia

1.0 OGRODZENIE TERENU

Z uwagi na bezpieczeństwo ludzi i mienia teren całego placu odbudowy powinien być ogrodzony. Osadzona brama wjazdowo – wyjazdowa na teren odbudowy, a nad chodnikiem ustawiony pomost ochronny.

2.0 OZNAKOWANIE

Na ogrodzeniu tymczasowym, od strony ulicy należy umieścić tablice ostrzegawcze. Tablice należy umieścić na takiej wysokości aby były widoczne i aby ich uszkodzenie było niemożliwe. Należy również zamocować tablicę informacyjną budowy.

3.0 INSTALACJE

Obiekt istniejący wyposażony jest w podstawowe uzbrojenie medialne. Po uzyskaniu akceptacji gestora mediów, możliwe jest zasilanie placu budowy z istniejącego przyłącza z zastosowaniem podliczników zużycia mediów na cele budowy.

4.0 BHP

Wykonawca zapewnia pracownikom sprzęt, narzędzia, elementy ochrony osobistej i ubrania robocze. Na czas wolny od prowadzenia prac teren budowy musi być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

1. OBLICZENIA

Obliczenia do niniejszego projektu załączono do egzemplarza archiwalnego i są do wglądu tylko w biurze projektowym.

2. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie zmian do niniejszej dokumentacji wymaga opracowania stosownego aneksu, uwzględniającego nowe przesłanki i okoliczności techniczne.
2. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. I „Budownictwo ogólne”, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” cz. V „Instalacje elektryczne”, a także z szeroko rozumianą sztuką budowlaną.
3. Materiały z rozbiórki przekazane będą do recyklingu oraz utylizacji.

Opracowali:

mgr inż. Jolanta Kupień

inż. Marcin Górzny

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR:	Gmina Brzeżno Brzeżno 50 78-316 Brzeżno
OBIEKT:	Boisko sportowe ORLIK 2012 przy Szkole Podstawowej z Gimnazjum w Brzeżnie
PROJEKT:	Projekt przyłączy wod.-kan.
STADIUM:	Projekt budowlany
BRANŻA:	Sanitarna
ADRES:	78-316 Brzeżno, Brzeżno 15 dz. nr 22/2, obręb Brzeżno

PROJEKTANT

mgr inż. Jolanta Kupień
os. Dolne Miasto 7/12
78-600 Wałcz

3. INFORMACJA BIOZ

Zakres robót obejmuje budowę przyłączy wod.-kan. dla boiska w ramach inwestycji ORLIK 2012.

1. W terenie przeznaczonym pod inwestycję występuje uzbrojenie medialne - czynne.
2. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
3. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W przypadku prowadzenia wykopów na głębokości 1,5 m. poniżej poziomu terenu, kierownik budowy zobowiązany jest opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac w wykopach.
6. Zakres robót budowlanych:
 - roboty ziemne
 - roboty instalacyjno-montażowe
 - roboty wykończeniowe,
7. Zakres robót rozbiórkowych:

Drobne prace rozbiórkowe.
8. Wykaz obiektów budowlanych na terenie działki:

Budynek szkolny,

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

 - należy ogrodzić plac budowy przed dostępem osób trzecich,
 - zorganizować ciągi komunikacji wewnętrznej,
 - należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy,
 - szczególną uwagę zwrócić na bezpieczeństwo przy pracach w wykopach,

- urządzenie wykorzystywane na budowie powinno być odpowiednio zabezpieczone oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do wykonywania prac,
- używać odpowiedniego sprzętu ochronnego,
- na budowie powinna znajdować się prawidłowo wyposażona apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.,
- wpisy do książki budowy powinny być dokonywane na bieżąco,
- konieczne rusztowania powinny być wypionowane i posadowione na podłożu w sposób prawidłowy,
- na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna budowy oraz informacja o telefonach alarmowych.

3.1. Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót

3.1.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego

Zakres obejmuje budowę przyłączy wod-kan. dla boiska Orlik 2012. Charakter robót nie wymaga określenia występowania budynków istniejących w rozumieniu przepisu Rozporządzenia.

3.1.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

3.1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

W związku z prowadzeniem robót występujące zagrożenie to ruch osób postronnych mogących pojawić się w pobliżu frontu robót. Na czas realizacji robót należy zabezpieczyć strefy prowadzenia robót wzdłuż linii ogrodzenia działki obiektu.

3.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.

Wszystkie roboty budowlane wraz z robotami towarzyszącymi należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić szczegółowy plan BIOZ.

Wszyscy pracownicy budowlani przed przystąpieniem do robót muszą zostać bezpośrednio na terenie prowadzenia robót (zaplecze socjalne) przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP dotyczących przedmiotowych robót.

Roboty mogą wykonywać pracownicy posiadające aktualne badania

lekarskie zezwalające na „pracę na wysokości” Przeszkolenie pracowników należy odnotować w książce szkoleń BHP na stanowisku pracy.

**3.1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające
niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych związanych z dokończeniem budowy budynku, jego rozbudowy i nadbudowy należy wyznaczyć drogi wewnętrzne dostarczania materiałów budowlanych, usuwania materiału rozbiórkowego, jego miejsca składowania i dróg wywozu z terenu budowy, ponadto należy zabezpieczyć miejsca na styku frontu robót z miejscami ogólnodostępnymi.

W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy posiadającą niezbędne informacje dotyczące prowadzonych robót.

Opracowała:
mgr inż. Jolanta Kupień