

OPIS TECHNICZNY

*do projekt wykonawczego przebudowy pomieszczeń
w budynku Zespołu Edukacyjnego w Brójcach, dz. nr 318, 321/2, 322, 323, 328.*

**Inwestor: GMINA TRZCIEL
UL. POZNAŃSKA 22
66-320 TRZCIEL**

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- uzgodnienia z inwestorem,
- mapa syt. - wysokościowa w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- inwentaryzacja,
- opinia techniczna,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 290),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz.462 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t.: Dz.U z 2003r., Nr 169, poz. 1650 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003 roku, nr 6 poz. 69 z późniejszymi zmianami).
- normy i przepisy dotyczące projektowania.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcyjno-budowlany, instalacji sanitarnych i elektrycznych przebudowy pomieszczeń w budynku Zespołu Edukacyjnego w Brójcach, dz. nr 318, 321/2, 322, 323, 328, obręb 0013 Brójce, gmina Trzciel. Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania techniczne dla przebudowy pomieszczeń w zakresie konstrukcyjno-budowlanym. Rozwiązania instalacyjne zostały zawarte w opracowaniach branżowych, stanowiących integralną część całości opracowania.

3. Dane dotyczące projektu zagospodarowania działki.

3.1. Lokalizacja.

Projektowana przebudowa zlokalizowana jest w budynku Zespołu Edukacyjnego w Brójcach, przy ul Polnej 6, na dz. nr 318, 321/2, 322, 323, 328, obręb 0013 Brójce, gmina Trzciel.

3.2. Charakterystyka terenu.

Działki nr 318, 321/2, 322, 323, 328 znajduje się w obrębie 0013 Brójce. Działki są nieruchomościami zabudowaną budynkiem Zespołu Edukacyjnego.

3.3. Charakterystyka istniejącej zabudowy.

Na przedmiotowej działce usytuowany jest budynek użyteczności publicznej - Zespół Edukacyjny. Jest to budynek 2 piętrowy z kondygnacją przyziemną zagłębioną ~1,05m poniżej otaczającego terenu i wysokości ok. 10,50m ponad terenem. Obiekt posiada powierzchnię ok. 2200m² i wysokość kondygnacji w świetle stropów 3,2 m–3,25m. W przyziemiu budynku zlokalizowane są sale lekcyjne, komunikacja, biblioteka, kuchnia z zapleczem i kotłownia. Przebudową zostaną objęte pomieszczenia zlokalizowane w południowo-wschodniej części budynku na kondygnacji

przyziemnej. Powierzchnia pomieszczeń objętych zakresem przebudowy wynosi 260,64m². Pomieszczenia posiadają do wysokości okładziny zmywalne z płytek ceramicznych i farb zmywalnych. Cały obiekt jest murowany w technologii tradycyjnej ze stropami prefabrykowanymi typu Żerań. Stalarka okienna z PCV w kolorze białym, drzwiowa zewnętrzna z profili aluminiowych, drewniana a wewnętrzna z drewna i płyt MDF. Obiekt wyposażony jest w instalację PPOŻ hydrantową. Całość zamierzenia inwestycyjnego nie zmienia sposobu użytkowania części budynku przeznaczonej do przebudowy. Nie ulegną zmianie warunki bezpieczeństwa pożarowego, pracy, zdrowotne, higieniczno – sanitarne, ochrony środowiska, wielkości i obciążeń.

3.4. Infrastruktura techniczna, instalacje.

Budynek posiada instalacje elektryczne, wodociągową, PPOŻ z hydrantami, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania i wentylację. Obiekt przyłączony jest do sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, energetycznej. Obecne pomieszczenia posiadają funkcjonujące wyposażenie sanitarne – umywalki, zlewozmywaki, bateria i krany czerpalne, odpływy do kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewanie grzejnikowe. Dostęp do obiektu jest swobodny z zjazdem z drogi publicznej.

3.5. Dane dodatkowe - ochrona dziedzictwa kulturowego.

Obiekt nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego.

3.6. Obszar oddziaływania.

Projektowana przebudowa części pomieszczeń w budynku Zespołu Edukacyjnego swoim zakresem będzie oddziaływała w granicach lokalizacji obiektu. Obszar oddziaływania będzie dotyczył działek inwestora nr 318, 321/2, 322, 323, 328. Projektowana przebudowa w swoim charakterze nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia przyszłych użytkowników oraz nie stwarza uciążliwości

dla sąsiednich nieruchomości. Zaprojektowane rozwiązania techniczne są zgodne z przepisami Prawa Budowlanego i warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Obszar oddziaływania zaprojektowanej przebudowy ustalono w oparciu przepisy:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 290),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t.: Dz.U z 2003r., Nr 169, poz. 1650 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003 roku, nr 6 poz. 69 z późniejszymi zmianami).

4. Charakterystyka obiektu.

4.1. Przeznaczenie i program użytkowy.

Projektuje się przebudowę istniejących pomieszczeń obiektu – kuchni, stołówki i pomieszczeń związanych z funkcjonowaniem zaplecza kuchennego. Obecny sposób wykorzystywania pomieszczeń jest ściśle związany z funkcjonowaniem placówki edukacyjnej. Projektowana przebudowa nie wpływa na zmiany warunków bezpieczeństwa pożarowego, pracy, zdrowotne, higieniczno – sanitarne, ochrony środowiska, wielkości i obciążeń a ma na celu dostosowanie pomieszczeń do sposobu wydawania w szkole posiłków przygotowanych i dostarczane jako gotowe przez firmę zewnętrzną. Powstałe po przebudowie pomieszczenia poza kuchnią, stołówką i zmywalnią będą wykorzystywane do zaspokojenia potrzeb związanych z funkcjonowaniem placówki szkolnej.

Wykaz pomieszczeń:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. /całk. [m ²]	Rodzaj podłogi
1	Komunikacja	65,29	gres
2	Pom. pomocnicze	59,8	wykładzina PCV
3	Pom. pomocnicze	62,86	wykładzina PCV
4	WC	5,74	gres
5	WC	3,78	gres
6	Zmywalnia	6,36	gres
7	Stołówka	45,31	gres
8	Kuchnia cateringowa	15,65	gres
RAZEM		264,79	

Pomieszczenia toalet

- powierzchnia: ok. 9,525m²,
- wysokość po przebudowie: 2,7m ,
- posadzka z płytek o wym. min. 30x30cm, gładkie, łatwo zmywalne, nie nasiąkliwe, V klasa ścieralności,
- okładziny ścian do wysokości 2,0m jako łatwo zmywalne z płytek szklanych gładkich, nie nasiąkliwych,
- ściany powyżej 2,0m z farb zmywalnych i odpornych na szorowanie, wilgoć z atestem,
- sufit pokryty farbą odporną na wilgoć.

Komunikacja

- powierzchnia: ok. 65,29m²,
- wysokość po przebudowie: 3,0m – 3,15m,
- posadzka z płytek o wym. min. 30x30cm, gładkie, łatwo zmywalne, nie nasiąkliwe, V klasa ścieralności,
- cokoliki wys. 10cm z płytek jak na posadzce,
- okładziny ścian do wysokości 2,0m jako łatwo zmywalne z płytek szklanych gładkich, nie nasiąkliwych,

- ściany do wysokości 1,6m jako łatwo zmywalne z farb zmywalnych i odpornych na szorowanie, wilgoć z atestem,
- ściany powyżej 1,6m z farb odpornych na wilgoć, mycie,
- sufit pokryty farbą emulsyjną.

Pomieszczenia pomocnicze

Pomieszczenia służące do zaspokojenia potrzeb szkolnych.

- powierzchnia: 59,8m² i 62,86m²,
- wysokość po przebudowie: 3,0m – 3,25m,
- posadzka z wykładziny PCW klejonej gr min. 2mm, grupa ścieralności T, klasa użytkowości 34, powłoka poliuretanowa,
- okładziny ścian jako łatwo zmywalne z płytek szklanych gładkich, nie nasiąkliwe w miejscach montażu umywalk,
- ściany z farb zmywalnych i odpornych na szorowanie, wilgoć z atestem,
- sufit pokryty farbą emulsyjną,

Kuchnia cateringowa

Pomieszczenie przeznaczone do wydania potraw - obiadów o następujących parametrach:

- powierzchnia: ok. 15,65m²,
- wysokość po przebudowie: 3,0m – 3,15m,
- liczba pracowników pracujących: do 3
- czas pracy dzienny w pomieszczeniu: do 4 godzin.,
- posadzka z płytek o wym. min. 30x30cm gładkie, łatwo zmywalne, nie nasiąkliwe, V klasa ścieralności,
- okładziny ścian do wysokości 2,0m jako łatwo zmywalne z płytek szklanych gładkich, nie nasiąkliwych,

- ściany powyżej 2,0m z farb zmywalnych i odpornych na szorowanie, wilgoć z atestem PZH,
- sufit pokryty farba odporną na wilgoć.

Kuchnia będzie prowadzić działalność w oparciu o gotowe dania i potrawy dostarczane z innego zakładu gastronomicznego (z pełnym zapleczem produkcyjnym) będące pod nadzorem terenowej stacji sanitarno-epidemiologicznej. Dostawa posiłków odbywać się będzie raz dziennie. Po dostawie potrawy będą wyjmowane z termosów, porcjowanie i wydawane na jadalnię. We wszystkich pomieszczeniach kuchni i jadalni każdy z pracowników nie będzie pracował dłużej niż 4 godziny – praca czasowa. Przewidywana ilość posiłków wydawanych na dobę: ok. 25-35 w godzinach 11:50 – 12:30. Na teren jadalni i kuchni prowadzi niezależne wejście z terenu komunikacji ogólnej. Wejściem tym przewiduje się dostawy towarów do kuchni, wejście pracowników oraz wynoszenie odpadów. Wszystkie te czynności będą się miały w czasie. Zaopatrzenie kuchni odbywać się będzie transportem dostawców w opakowaniach wielokrotnego użytku: termosy do transportu żywności – termoport z przednim załadunkiem przeznaczony do transportu zimnych i gorących posiłków w pojemnikach GN. Wykonany z opornego tworzywa. Wysoką izolację termiczną zapewniają podwójne ścianki wypełnione pianką poliuretanową. Szczelna pokrywa zamykana czterema klamrami.

Zmywalnia.

Pomieszczenie przeznaczone do zmywania naczyń o następujących parametrach:

- powierzchnia: ok. 6,36m²,
- wysokość po przebudowie: 3,0m – 3,15m,
- gabaryty: 1,60cm x 3,69cm,
- liczba pracowników pracujących: 1
- czas pracy dzienny w pomieszczeniu: do 4 godzin.,

- posadzka z płytek o wym. min. 30x30cm gładkie, łatwo zmywalne, nie nasiąkliwe, V klasa ścieralności,
- okładziny ścian do wysokości 2,0m jako łatwo zmywalne z płytek szklanych gładkich, nie nasiąkliwych,
- ściany powyżej 2,0m z farb zmywalnych i odpornych na szorowanie, wilgoć z atestem PZH,
- sufit pokryty farbą odporną na wilgoć,

Brudne naczynia zwracane będą do wydzielonej zmywalni naczyń, która będzie wyposażona w stół załadowczy ze zlewem 2-komorowym, zmywarkę do naczyń, i szafę przelotową. Wymyte naczynia będą przekazywane przez szafę przelotową do kuchni. W zmywalni nie ma oświetlenia naturalnego, gdyż zakłada się, że łączny czas przebywania tego samego pracownika w tym pomieszczeniu nie przekroczy czterech godzin.

Usuwanie odpadków.

Odpadki socjalno-bytowe i pokonsumpcyjne będą usuwane do pojemników na odpadki usytuowanych w wyznaczonym miejscu na terenie działki, a następnie usuwane przez uprawnioną firmę utylizacyjną.

Stółówka

Pomieszczenie przeznaczone do konsumpcji gotowych posiłków o następujących parametrach:

- powierzchnia: ok. 45,31m²,
- wysokość po przebudowie: 3,0m – 3,15m,
- gabaryty: 5,72cm x 7,73cm,
- liczba pracowników pracujących: 1 osoba z obsługi kuchni,
- czas pracy dzienny w pomieszczeniu: do 4 godzin.,

- posadzka z płytek o wym. min. 30x30cm gładkie, łatwo zmywalne, nie nasiąkliwe, V klasa ścieralności,
- cokoliki wys. 10cm z płytek jak na posadzce,
- ściany do wysokości 2,0m jako łatwo zmywalne z farb zmywalnych i odpornych na szorowanie, wilgoć z atestem PZH,
- ściany powyżej 2,0m z farb odpornych na wilgoć, mycie,
- sufit pokryty farbą odporną na wilgoć,

Wytyczne higieniczno - sanitarne

- Ściany i sufity wykonać z materiału gładkiego, nienasiąkliwego i niepalnego. Kolorystyka biała lub w jasnych kolorach (do uzgodnienia z zamawiającym/dyrekcją obiektu).
- We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, kuchni, zmywalni i jadalni - ściany do wysokości min. 2m pokryć okładziną łatwo zmywalną, trwałą i odporną na działanie wilgoci i środków dezynfekujących.
- Korytarze do wysokości 1,6m wykonać jako powierzchnię łatwo zmywalną.
- Narożniki ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Podłogę w pomieszczeniach sanitarno-higienicznych, komunikacji, kuchni, jadalni wykonać jako gładką, nienasiąkliwą, nieścieralną, nieśliską i łatwą do utrzymania w czystości, bez różnicy poziomów (progi, stopnie itp.) z płytek gresowych w kolorach do uzgodnienia z zamawiającym/dyrekcją obiektu.
- Posadzki w pomieszczeniach pomocniczych wykonać jako nienasiąkliwe, nieśliskie i łatwo zmywalne z wykładziny klejonej PCV w kolorach do uzgodnienia z zamawiającym/dyrekcją obiektu.
- Zapewnić oświetlenie na poziomie 500lx w pomieszczeniach pracy i 200lx w pozostałych pomieszczeniach.
- Wszystkie pomieszczenia posiadać będą wentylację wg projektu branżowego.

4.2. Charakterystyczne parametry techniczne.

- powierzchnia użytkowa przeznaczona do przebudowy= 260,64 m²,
- powierzchnia użytkowa po przebudowie = 264,79m²,
- kubatura = 860 m³,
- wysokość pomieszczeń po przebudowie= 2,7m - 3,1m – 3,25m.

4.3. Geotechniczne warunki posadowienia.

Projektowana przebudowa nie ingeruje w zmiany sposobu istniejącego fundamentowania. Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną i proste warunki gruntowe, zgodnie z § 5 ust.3 pkt 1, §7 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126, poz. 839), dla których określono grunty o warstwach jednorodnych genetycznie i litologicznie, nie obejmujące gruntów słabonośnych, z poziomem wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynku.

Na przedmiotową działkę nie ma wpływu eksploatacji górniczej.

4.4. Usytuowanie wysokościowe.

Bez zmian.

4.5. Ławy i ściany fundamentowe.

Przebudowa nie ingeruje w istniejący sposób posadowienia i fundamentowania budynku.

4.6. Ściany.

Projektuje się przebudowę istniejących pomieszczeń kuchni w budynku Zespołu Edukacyjnego. W ramach inwestycji zostanie wykonany nowy układ funkcjonalno – użytkowy dostosowujący pomieszczenia do aktualnych potrzeb związanych z funkcjonowaniem placówki oświatowej. Prace rozbiórkowe należy poprzedzić

robotami przygotowawczymi związanymi z odłączeniem istniejących urządzeń sanitarnych, elektrycznych itp. Rozbiórkę ścianek działowych, wykonanie nowych otworów i ścian wykonać wg rysunku nr 5. Wszelkie zamurowania otworów wykonać z materiałów gazobetonowych lub ceramicznych o grubościach dostosowanych do istniejących grubości ścian. Nowe ściany grubości do 12,5cm alternatywnie wykonać w technologii z płyt GK na konstrukcji nośnej stalowej 75-100mm z zastosowaniem płyt wodoodpornych, wełny skalnej akustycznej i 2 warstw folii paroizolacyjnej. Wszystkie ściany wykonać o odporności ogniowej min. EI60. W miejscach wykonania otworów okiennych i drzwiowych zastosować nadproża strunobetonowe o parametrach wskazanych na rys. nr 5. Wykonując otwór okienny w pomieszczeniu stołówki, należy dochować wszelki starań aby zachować symetrię poziomą i pionową do istniejącej stolarki okiennej elewacji nad pomieszczeniem stołówki. Po wykonaniu nowego otworu okiennego oraz zamurowaniu otworu drzwiowego zewnętrznego uzupełnić elewacyjną okładzinę z płytek pochodzących z ostrożnego demontażu na istniejącej elewacji.

4.7. *Stolarka okienna i drzwiowa.*

W wyniku przebudowy w pomieszczeniu stołówki zostanie zamontowana nowa stolarka okienna z PCV w kolorze białym. Stolarkę wykonać wg rysunku nr 8 oraz na podstawie wymiarów pobranych z natury. Zalecana jest stolarka o współczynniku izolacyjności termicznej min $U_0=1,1 \text{ W/m}^2$ dla ram oraz $U_0=0,6 \text{ W/m}^2$ dla szklenia. Parapety zewnętrzne wykonać z płytek ceramicznych w kolorze dostosowanym do istniejących. Istniejące drzwi drewniane wraz z nadstawką ślepą zdemontować. Nowe drzwi zewnętrzne wykonać z profili aluminiowych w kolorze brązowym dostosowanym do istniejącego. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń jako gotowe prefabrykowane z płyty MDF. Do pomieszczenia WC w drzwiach zamontować kratki nawiewne. Ostateczny kolor drzwi wewnętrznych do wszystkich pomieszczeń do ustalenia z zamawiającym/dyrekcją obiektu.

4.8. Izolacje.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, kuchni, zmywalni oraz stołówki pod posadzką z płytek wykonać poziomą izolację przeciwwilgociową z folii w płynie. W pomieszczeniach WC, kuchni i zmywalni dodatkowo na ścianach do wysokości 1,0m od posadzki wykonać pionową warstwę izolacji przeciwwilgociowej z folii w płynie. W konstrukcji ścian w technologii suchej zabudowy stosować dodatkowo izolacje przeciwwilgociowe z folii PE. Izolację akustyczną ścian wykonać z wełny skalnej akustycznej.

4.9. Tynki, okładziny ściennie i powłoki malarskie.

Wszystkie okładziny ściennie z płytek po rozbiórce ścian i uzupełnieniu nowych skuć. Po osadzeniu stolarki wykonać obróbkę ościeży uzupełniając na zewnątrz tynkiem naturalnym, okładziną z płytek ceramicznych i gresowych jak na istniejącej elewacji. W pomieszczeniach po przebudowie, po wykonaniu nowych instalacji wykonać nowe tynki cem. - wapienne III kat., powłoki gipsowe i malarskie. Sufit w pomieszczeniach WC wykonać podwieszony z płyt GK wodoodpornych. W pomieszczeniach WC, kuchni, zmywalni do wysokości 2m wykonać powłokę zmywalną z płytek szklonych a w pomieszczeniu stołówki z farby zmywalnej i odpornej na szorowanie. Pozostałe ściany wymalować farbami odpornymi na szorowanie i wilgoć.

4.10. Podłogi i posadzki.

Istniejące okładziny podłogowe z płytek należy skuć. Po wydzieleniu nowego układu funkcjonalnego pomieszczeń wykonać warstwę wyrównawczą i izolacyjną w pomieszczeniach WC, zmywalni, kuchni i stołówce. Nowe posadzki z płytek gres o wymiarach min. 30x30cm, gładkich, łatwo zmywalnych, nie nasiąkliwych, V klasa

ścieralności. Cokoliki o wys. 10cm w korytarzu i stołówce z płytek tej samej kategorii co podłogowe. W pomieszczeniach pomocniczych posadzki wykonać z wykładziny PCW klejonej gr min. 2mm, grupa ścieralności T, klasa użytkowości 34, powłoka poliuretanowa. Cokoliki o wysokości min. 10cm klejone z posadzką.

4.11. Wymagania sanitarne i BHP.

W projektowanych pomieszczeniach będzie występować zatrudnienie do 4 osób w systemie jednozmianowym. Czas pracy osób w kuchni, zmywalni i stołówce nie przekroczy 4 godzin dziennie. Projektowane pomieszczenia będą posiadać wysokości 2,7m w WC i 3,10m – 3,25m w pozostałych pomieszczeniach. Doświetlenie światłem dziennym będzie zapewnione w pomieszczeniu stołówki, kuchni, oraz pomieszczeniach pomocniczych. Odpady komunalne składowane w pojemnikach na terenie działki.

4.12. Ochrona przeciwpożarowa

Ze względu na warunki techniczne cały budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL-III, jest obiektem niskim. Część budynku w której zlokalizowano przebudowę pomieszczeń zaprojektowano w klasie C odporności pożarowej, z elementów nie rozprzestrzeniających ognia. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem pożaru.

5. Instalacje elektryczne

Instalacje elektryczne wykonać wg projektu wykonawczego branżowego.

6. Instalacje sanitarne.

Instalacje sanitarne, wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania i wentylacji wykonać wg projektu wykonawczego branżowego. Przed przystąpieniem do robót związanych z wentylacją należy bezwzględnie dokonać ponownego sprawdzenia i oczyszczenia istniejących przewodów wentylacyjnych będących w obrębie przebudowy pomieszczeń.

7. Uwagi końcowe.

Wszystkie opracowania branżowe i rysunki rozpatrywać razem. Niniejsza dokumentacja wykonawcza wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przedmiarem, stanowią integralną część całości opracowania.

Opracował zespół:

inż. Krzysztof Nawojski

inż. KRZYSZTOF NAWOJSKI
Uprawnienia budowlane Nr 39/03/ZG
do projektowania bez ograniczeń w specj.
konstrukcyjno-budowlanej
66-200 Świdłowiec, ul. Strzelecka 20, tel. 785198749

inż. Radomir Torchata

