

2. Opis techniczny

2.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlano-wykonawczy remontu schodów zewnętrznych do lokalu użytkowego usytuowanego w Katowicach przy ul. T. Kościuszki 42A.

Niniejszy projekt budowlano-wykonawczy dotyczy branży konstrukcyjno-budowlanej.

2.2. Podstawa opracowania

2.2.1. Umowa o dzieło nr 00018042014TINZ232042014

2.2.2. Wizja lokalna i pomiary w terenie

2.2.3. Uzgodnienia z Inwestorem

2.2.4. Obowiązujące Prawo budowlane, warunki techniczne, inne przepisy prawne, PN, PN-EN

2.3. Lokalizacja

Przedmiotowe schody usytuowane są w Katowicach przy ul. T. Kościuszki 42A, na działce nr 61/1.

2.4. Inwestor

Inwestorem bezpośrednim jest Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 40-126 Katowice, ul. Grażyńskiego 5.

2.5. Zagospodarowanie działki

W ramach niniejszej inwestycji nie przewiduje się jakichkolwiek istotnych zmian w zagospodarowaniu przedmiotowej działki.

2.6. Informacje o wpływie inwestycji na środowisko

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko naturalne oraz zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników budynku i jego otoczenia.

2.7. Informacja o ewentualnym wpisie do rejestru zabytków

Przedmiotowa nieruchomość znajduje się w strefie ochrony Miejskiego Konserwatora Zabytków w Katowicach i nie jest wpisana do rejestru zabytków. Przyjęte rozwiązania materiałowe uzgodniono z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Katowicach.

2.8. Opis ogólny budynku, przy którym usytuowane są schody

Przedmiotowe schody zewnętrzne usytuowane są przy wejściu do lokalu użytkowego, który znajduje się w części piwnicznej budynku mieszkalnym wielorodzinnego.

2.9. Przewidywany zakres robót

Przewidywany zakres robót związanych z remontem schodów obejmuje:

- przesadzenie krzewów usytuowanych po obu stronach schodów,
- usunięcie drzewa gatunku klon,
- usunięcie okładziny murków wykonanej z płytek klinkierowych,
- rozbiórka schodów i spocznika,
- demontaż odwodnienia spocznika wraz z odpływem,
- rozbiórka nawierzchni betonowej usytuowanej przed schodami,
- rozbiórka nawierzchni asfaltowych na przedmiotowej działce,
- wykonanie studzienki betonowej,
- wymiana rur kamionkowych odpływu z rury spustowej na rury PVC-U,
- wymiana fragmentu rur kamionkowych odpływu ze studzienki betonowej na rury PVC-U,
- ułożenie rury odpływu odwodnienia liniowego i podłączenie do studzienki betonowej,
- wykonanie podbudowy betonowej murków,
- wydłużenie murków poprzez częściowe dobetonowanie,
- wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej na murkach,
- wykonanie schodów i spocznika betonowego na podbudowie,
- wykonanie tynków na murkach,
- montaż czap lastrykowych na murkach,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na schodach i spoczniku,
- montaż odwodnienia liniowego,
- wykonanie jastrychu cementowego,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na spoczniku,
- wykonanie okładziny lastrykowej na schodach i spoczniku,
- montaż wycieraczki gumowej,
- wykonanie i montaż balustrady - uchwytu,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchni asfaltowych na przedmiotowej działce,
- wykonanie nawierzchni asfaltowych na przedmiotowej działce,
- demontaż reklamy
- malowanie drzwi zewnętrznych oraz kraty okiennej,
- malowanie szafki elektrycznej,
- montaż daszku systemowego,
- wywiezienie i utylizacja gruzu.

2.10. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowe schody zewnętrzne prowadzą do części podpiwniczonej budynku, w której znajduje się lokal użytkowy. Pomiędzy schodami a ciągiem pieszym wykonana jest nawierzchnia asfaltowa oraz częściowo betonowa. Schody wykonane są z cegły, a poszczególne stopnie różnią się wymiarami i posiadają spadek w kierunku zewnętrznym. Okładzinę schodów stanowią płytki klinkierowe. Na dolnym spoczniku usytuowany jest wpust. Z obydwu stron schodów usytuowane są murki, które

wystają ok. 60 cm ponad poziom terenu. Na murkach wykonana jest okładzina z płytek klinkierowych. W bezpośrednim sąsiedztwie schodów rosną krzewy i drzewo, którego wiek nie przekracza 10 lat.

2.11. Ocena stanu technicznego pod kątem możliwości realizacji projektowanego zakresu prac

Ogólny stan techniczny schodów określa się jako zły. Stopnie posiadają liczne ubytki okładziny z płytek klinkierowych co stanowi niebezpieczeństwo wypadku dla osób korzystających z nich.

Z relacji użytkownika lokalu, do którego prowadzą schody, wpust usytuowany na spoczniku przed wejściem do lokalu jest drożny.

Ogólny stan techniczny schodów i murków umożliwia wykonanie prac przewidzianych w niniejszym opracowaniu.

2.12. Przyjęte rozwiązania architektoniczne

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następującą kolorystykę poszczególnych elementów:

- okładzina schodów i spocznika - lastryko płukane, kruszywo koloru białego (60 %) i czarnego (40 %),
- czapy na murkach - lastryko szlifowane, kruszywo koloru białego (60 %) i czarnego (40 %),
- murki - farba silikonowa kolor szary K11460 wg wzornika kolorów firmy KABE,
- balustrada - uchwyt - farba proszkowa w kolorze ciemno szarym (RAL 7043),
- odwodnienie liniowe - ruszt żeliwny koloru czarnego,
- wycieraczka gumowa typu plaster miodu - kolor czarny,
- taśmy antypoślizgowe na stopniach - kolor czarny,
- daszek - powierzchnia szklana bezbarwna, zawiesia ze stali nierdzewnej,
- część elewacji wokół drzwi do lokalu - farba silikonowa kolor jasno różowy K10870 wg wzornika kolorów firmy KABE,
- drzwi stalowe do lokalu - emalia akrylowa w kolorze czarny półmatowym,
- szafka elektryczna - emalia akrylowa w kolorze szarym półmatowym,
- krata stalowa w oknie przy drzwiach wejściowych do lokalu - kolor czarny półmatowy.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów o takich samych lub lepszych właściwościach. Dopuszcza się stosowanie kolorów równoważnych, jednak tylko i wyłącznie po dokonaniu odpowiednich uzgodnień z Inwestorem.

2.13. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy usunąć drzewo gatunku klon, rosnące przy murku. Wiek drzewa nie jest większy niż 10 lat. Krzewy usytuowane po obu stronach schodów należy przesadzić w miejsce określone w części rysunkowej niniejszego opracowania. Przesadzenie krzewów wykonać po silnym przycięciu jesienią lub na wiosnę.

Ze względu na istniejącą zielen, która na przedmiotowej działce jest stosunkowo gęsta niema możliwości posadzenia dodatkowych drzew.

2.14. Roboty rozbiórkowe

Roboty w miarę możliwości zaleca się prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych. W wyniku prowadzenia robót rozbiórkowych nie jest dopuszczalne doprowadzenie do uszkodzeń w konstrukcji istniejącej (nierozbieranej). Wszystkie ewentualne towarzyszące uszkodzenia elementów wykończeniowych należy w sposób kompleksowy naprawić.

Ogólny zakres robót rozbiórkowych:

- usunięcie okładziny murków wykonanej z płytek klinkierowych,
- rozbiórka murowanych schodów i spocznika,
- demontaż odwodnienia spocznika wraz z odpływem,
- rozbiórka nawierzchni betonowej usytuowanej przed schodami,
- rozbiórka nawierzchni asfaltowych na przedmiotowej działce,
- demontaż reklamy.

Materiały z rozbiórki oraz gróz należy wywieźć oraz zapewnić utylizację.

Elementy metalowe należy zezłomować.

2.15. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

2.15.1. Podbudowa i wydłużenie murków

Murki betonowe na długości ok. 2,0 m patrząc od strony spocznika w celu pogłębienia ich posadowienia należy podbudować. Podbudowę wykonać naprzemiennie odcinkami długości ok. 50 cm z beton C25/30 (B30) o stopniu wodoszczelności W4 zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. W miejscu przejścia rury odwadniającej spocznik należy zabetonować rurę ochronną PVC-U o średnicy 160 mm.

Z powodu wydłużenia długości schodów murki należy wydłużyć o ok. 65 cm. Wydłużenie wykonać z betonu C25/30 (B30) o stopniu wodoszczelności W4. W celu zapewnienia współpracy dobetonowanej części murku z częścią istniejącą w miejscu łączenia należy wykonać strzępia i wkleić za pomocą dwuskładnikowej żywicy iniekccyjnej pręty $\varnothing 8$ ze stali A-IIIN RB 500 W.

2.15.2. Schody i spocznik

Schody i spocznik wykonać jako monolityczne z betonu C25/30 (B30) o grub. 15 cm ze stalowym zbrojeniem rozproszonym średnicy 1 mm w ilości min. 30 kg/m³. Zastosować beton o stopniu wodoszczelności W4. Schody i spocznik posadzić na piasku / pospółce grub. 15 cm zagęszczonej do $I_s=0,97$.

2.15.3. Odwodnienie spocznika

Na poziomie spocznika bezpośrednio przy pierwszym stopniu należy zastosować odwodnienie liniowe z korytek szerokości 135 mm i wysokości 60 mm wykonanych z polimerbetonu o klasie obciążenia E 600 i rusztu żeliwnego o klasie obciążenia A 15 - E 600. W spoczniku w miejscu odpływu należy wykonać 2 cm zagłębienie o szerokości i długości 20 cm. W miejscu zagłębienia zabetonować rurę PVC-U o średnicy 110 mm kielichem do góry. Do zabetonowanej rury wsunąć rurę łączącą odpływ z korytkiem. Korytko powinno mieć otwór w dnie z uszczelką. Korytka należy układać na zaprawie cementowej C20/25 XF4. W odpływie należy zastosować syfon ze stali nierdzewnej. Na końcach odwodnienia

liniowego należy zastosować ścianki wchodzące w skład przyjętego systemu. Elementy systemu należy uszczelnić dwuskładnikową masą trwale elastyczną.

Początek odpływu odwodnienia należy wykonać z rur PVC-U o średnicy 110 mm a następnie przejść za pomocą redukcji do średnicy 160 mm. Odpływ podłączyć do projektowanej studzienki z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 800 mm. Odpływ rury spustowej odwodnienia dachu wykonany z rur kamionkowych DN125 wraz z czyszczakiem żeliwnym należy przebudować przy zastosowaniu rur PVC-U o średnicy 160 mm i podłączyć do projektowanej studzienki. Na rózę spustowej należy zabudować czyszczak wykonany z PVC-U w kolorze szarym dopasowanym do koloru istniejącej rury spustowej. Odcinek istniejącego odpływu rury spustowej wykonany z rur kamionkowych bezpośrednio za projektowaną studzienką należy wymienić stosując rury PVC-U o średnicy 160 mm. Połączenie istniejącej rury kamionkowej z nową rurą PVC-U wykonać przy zastosowaniu gumowej złączki przejściowej PVC-U/rura kamionkowa.

Na kablu energetycznym w miejscu przecięcia się z rurą odpływową należy zastosować rurę ochronną dwudzielną z HDPE o średnicy 58 mm. Dokładne położenie kabla należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Na czas prowadzonych robót należy wystąpić do Spółki TAURON Dystrybucja Serwis S.A. w Chorzowie, przy ul. Olszewskiego 1 o nadzór.

2.15.4. Izolacja przeciwwilgociowa

Murki od strony zewnętrznej i od strony wewnętrznej poniżej poziomu schodów należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową. Podłoże uprzednio należy oczyścić i zagruntować dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową rozcieńczoną z wodą 1:1. W części murków, która przewidziana jest do otynkowania na dyspersyjnej masie asfaltowo-kauczukowej należy wykonać warstwę separacyjną z akrylowej zaprawy klejącej w postaci pasty. Warstwa separacyjna ma na celu zapewnić przyczepność tynku do podłoża.

Na schodach i spoczniku należy wykonać izolację przeciwwilgociową z 2-składnikowej ekofolii wysokociśnieniowej (wodna dyspersja tworzyw sztucznych z modyfikowaną mieszanką cementową). Izolację należy „wywinąć” min. 15 cm na ściany. W narożach należy zastosować taśmę uszczelniającą z tkaniny poliestrowej powleczonej TPE.

2.15.5. Tynki

Część murków od strony zewnętrznej ok. 10 cm poniżej poziomu teren oraz od strony wewnętrznej powyżej schodów należy otynkować. Tynki powinny być kategorii IV z zaprawy cementowo-wapiennej grubości 15 mm. Na pozostałej części murków istniejących w celu wyrównania powierzchni pod izolację przeciwwilgociową należy wykonać tynki kategorii II z zaprawy cementowej.

2.15.6. Okładzina lastrykowa spocznika i schodów

Na spoczniku i schodach należy wykonać okładzinę z lastryka płukanego o grubościach zgodnych z częścią rysunkową niniejszego opracowania i współczynnika antypoślizgowości R11. Lastryko wykonać z płukanego grys kamienno o uziarnieniu $5 \div 10$ mm w składzie: grys marmurowy (60 %) i grys bazaltowy (40 %). Pod okładziną lastrykową spocznika należy wykonać jastrych cementowy

z ukształtowaniem spadku w kierunku odwodnienia liniowego. Przed wykonaniem okładziny lastrykowej podłoże należy zaizolować przeciwwilgociowo folią w płynie. Po wykonaniu lastryko należy je zaimpregnować przed wnikaniem oleju, tłuszczu, wody i brudu wodnym środkiem na bazie kopolimeru akrylowego zawierającego fluor. Na spoczniku wykonać 2 cm wgłębienie na wycieraczkę gumową typu plaster miodu. Po wykonaniu okładziny lastrykowej na stopnicach przykleić taśmy antypoślizgowe PCV z posypką z piasku kwarcowego.

Podczas wykonywania okładziny na spoczniku należy uwzględnić maksymalną dopuszczalną wysokość progu w drzwiach do lokalu użytkowego, która wynosi 2 cm.

2.15.7. Roboty malarskie

Murki należy pomalować elewacyjną farbą silikonową koloru szarego K11460 wg wzornika kolorów firmy KABE. Przed malowaniem podłoże należy zagruntować zgodnie z zaleceniami producenta przyjętej farby silikonowej.

Elewację wokół drzwi do lokalu użytkowego należy pomalować farbą silikonową koloru jasno różowego K10870 wg wzornika kolorów firmy KABE. Przed malowaniem należy wykonać próbę kolorystyczną na niewielkim fragmencie ściany i sprawdzić zgodność dobranej koloru z częścią niemalowaną elewacji. Przed malowaniem podłoże należy zagruntować zgodnie z zaleceniami producenta przyjętej farby silikonowej.

Drzwi stalowe oraz kraty należy pomalować emalią akrylową przeznaczoną do metalu w kolorze czarnym półmatowym.

Stalową szafkę elektryczną należy pomalować emalią akrylową przeznaczoną do metalu w kolorze szarym półmatowym.

2.15.8. Czapy lastrykowe

Na murkach należy ułożyć prefabrykowane czapy lastrykowe oszlifowane o wymiarach zgodnych z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Lastryko wykonać z płukanego grys kamienno o uziarnieniu $5 \div 10$ mm w składzie: grys marmurowy (60 %) i grys bazaltowy (40 %). Czapy należy układać na zaprawie cementowej i zaimpregnować przed wnikaniem oleju, tłuszczu, wody i brudu wodnym środkiem na bazie kopolimeru akrylowego zawierającego fluor.

2.15.9. Balustrada - uchwyt

Balustradę - uchwyt należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania ze stali S235JRH, ocynkować ogniowo (grubość powłoki min. 120 μ m) i pomalować proszkowo w kolorze ciemno szarym (RAL 7043). Balustradę - uchwyt mocować do murku betonowego za pomocą kotew chemicznych. Kotwy M8 ze stali nierdzewnej A4 należy osadzać na dwuskładnikowej szybkowiążącej żywicy iniekcyjnej na głębokość min. 10 cm.

2.15.10. Nawierzchnia dojścia i ciągów pieszych

Przewiduje się wymianę nawierzchni asfaltowych na ciągach pieszych w obrębie przedmiotowej działki. Dojście do schodów lokalu użytkowego należy wykonać z asfaltu lanego grub. 3 cm. Mieszanke mineralno-asfaltową układać na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o grub. 15 cm.

Odwodnienie nawierzchni asfaltowych należy zrealizować poprzez spadki poprzeczne na część nieutwardzoną działki.

2.15.11. Daszek

Nad wejściem do lokalu użytkowego przewiduje się zastosowanie systemowego daszku szklanego na ciągach o kształcie zgodnym z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Część pozioma daszku powinna być wykonana ze szkła hartowanego laminowanego grubości 16 mm (2×8 mm) szerokość 1,5 m i długość 2,6 m. Część szklaną daszku mocować do ściany okuciami ze stali nierdzewnej. Należy zwrócić uwagę iż dolny środkowy wspornik do mocowania tafli szklanej jest dłuższy. Okucia kotwić do muru kotwami chemicznymi. Pręty kotwiące gwintowane M12 ze stali nierdzewnej A4 należy osadzać za pomocą dwuskładnikowej szybkowiążącej żywicy iniekcyjnej na głębokość ok. 20 cm w murze. Przy montażu daszku należy zachować minimalną odległość 2,4 m pomiędzy najniższą położoną jego krawędzią a schodami. Ponadto montaż daszku należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta przyjętego daszku.

2.16. Zestawienie użytych w opracowaniu materiałów budowlanych

W niniejszym opracowaniu zastosowano materiały budowlane i urządzeń o następujących cechach technicznych i jakościowych:

- beton C25/30 (B30) o stopniu wodoszczelności W4,
- beton C25/30 (B30) o stopniu wodoszczelności W4 ze zbrojeniem rozproszonym z włókien stalowych 1×50 mm w ilości min. 30 kg/m³,
- jastrych cementowy marki 8 MPa,
- dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa do izolacji przeciwwilgociowych,
- akrylowa zaprawa klejąca w postaci pasty na bazie dyspersji tworzyw sztucznych z dodatkami do wykonywania warstw separacyjnych na hydroizolacjach,
- 2-składnikowa ekofolia wysokociśnieniowa na bazie wodnej dyspersji tworzyw sztucznych z modyfikowaną mieszanką cementową,
- taśma uszczelniająca podwójnie powlekana z tkaniny poliestrowej powleczonej TPE,
- tynki cementowo-wapienne kategorii IV grubości 15 mm,
- tynki cementowe kategorii II grubości 15 mm,
- lastryko z płukanego grys kamienno o uziarnieniu 5 ÷ 10 mm w składzie: grys marmurowy (60 %) i grys bazaltowy (40 %),
- wodny środek impregnujący do lastryko, zabezpieczający przed wnikaniem oleju, tłuszczu, wody i brudu na bazie kopolimeru akrylowego zawierającego fluor,
- elewacyjna farba silikonowa koloru szarego K11460 wg wzornika kolorów firmy KABE,

- elewacyjna farba silikonowa koloru jasno różowego K10870 wg wzornika kolorów firmy KABE,
- wycieraczka z gumy naturalnej grub. 22 mm typu plaster miodu koloru czarnego,
- taśma antypoślizgowa na stopnie schodowe z PCV i posypką z piasku kwarcowego,
- pręty zbrojeniowe Ø8 ze stali A-IIIIN RB 500 W,
- blachy, pręty i rury ze stali S235JRH stanowiące elementy składowe balustrady - uchwytu,
- daszek systemowy ze szkła bezbarwnego hartowanego laminowanego grubości 16 mm (2×8 mm) szerokość 1,5 m i długość 2,6 m z okuciami i zawieszami ze stali nierdzewnej,
- pręty kotwiące gwintowane M12 ze stali nierdzewnej A4,
- pręty kotwiące gwintowane M8 ze stali nierdzewnej A4,
- dwuskładnikowa szybkowiążąca żywica iniekcyjna do osadzania prętów kotwiących i prętów zbrojeniowych w murze,
- emalia akrylowa w kolorze czarnym półmatowym przeznaczona do malowania elementów metalowych,
- emalia akrylowa w kolorze szarym półmatowym przeznaczona do malowania elementów metalowych,
- kruszywo łamane 0/31,5 mm na podbudowę nawierzchni z asfaltu lanego,
- asfalt lany z mieszanki mineralno-asfaltowej o maksymalnej wielkości ziarna 11 mm,
- korytko odwadniające szerokości 135 mm i wysokości 60 mm z polimerbetonu o klasie obciążenia E 600 długości 0,73 mb,
- korytko odwadniające z odpływem szerokości 135 mm i wysokości 60 mm z polimerbetonu o klasie obciążenia E 600 długości 1,00 mb,
- ścianki z polimerbetonu zamykające korytka odwadniające - 2 szt.,
- syfon ze stali nierdzewnej systemu odwodnienia liniowego - 1 szt.,
- ruszt żeliwny odwodnienia liniowego o klasie obciążenia A 15 - E 600 długości 1,73 mb,
- podstawa studzienki kanalizacyjnej DN 800 z betonu C35/45 - 1 szt.,
- kręgi studzienki kanalizacyjnej DN 800 wysokości 50 cm z betonu C35/45 - 2 szt.,
- kręgi studzienki kanalizacyjnej DN 800 wysokości 25 cm z betonu C35/45 - 1 szt.,
- płyta pokrywowa studzienki kanalizacyjnej DN 800 z betonu C35/45 - 1 szt.,
- właz żeliwny 600 mm klasy A 15 - 1 szt.,
- rury kanalizacji zewnętrznej z PVC-U o średnicy 110 mm - 1,40 m,
- kolano do kanalizacji zewnętrznej z PVC-U o średnicy 110 mm - 1 szt.,
- redukcja do rur kanalizacji zewnętrznej z PVC-U 160/110 - 1 szt.,
- rury kanalizacji zewnętrznej z PVC-U o średnicy 160 mm - 10,00 m,
- kolano do kanalizacji zewnętrznej z PVC-U o średnicy 160 mm - 2 szt.,
- gumowa złączka przejściowa (adapter) do kanalizacji zewnętrznej pomiędzy rurą z PVC-U 160 a rurą kamionkową - 1 szt.,
- czyszczak z PVC-U koloru szarego z wybranego systemu rynnowego przeznaczony do montażu na rurze spustowej - 1 szt.

2.17. Uwagi końcowe

W dokumentacji projektowej przyjęto w niektórych przypadkach rozwiązania, które zostały opisane nazwami producentów lub nazwami handlowymi. Nazwy te zostały wprowadzone dla sprecyzowania oczekiwań estetycznych i jakościowych zastosowanych materiałów. Dopuszcza się przyjęcie innych rozwiązań materiałowych i urządzeń przy zachowaniu nie gorszych parametrów technicznych i jakościowych oraz takich samych kolorów lub walorów estetycznych.

Stosowane wyroby i materiały budowlane winny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty i odpowiadać wymogom odnośnych norm, w tym PN.

Podczas prowadzenia prac na wysokości należy zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać zasad BHP.

Roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej (możliwie współczesnej), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz zgodnie z PN, przepisami BHP i innymi obowiązującymi przepisami prawnymi, a także zgodnie z niniejszą dokumentacją.

Część opisową i rysunki do niniejszego projektu budowlano-wykonawczego wykonano przy pomocy licencjonowanych programów komputerowych pakietu Microsoft Office Small Business Edition 2007 i Auto CAD LT 2011.

2.18. Klauzule

Projekt podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. nr 24, poz. 83 z 1994 r. z późn. zm.).

Wszelkie zmiany rozwiązań projektowych należy uprzednio uzgodnić z autorami projektu odpowiedniej specjalności.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót budowlanych należy zapoznać się z całością dokumentacji.

Opis techniczny opracował:

mgr inż. Damian Figura

– upr. konstr.-bud. nr SLK/0845/PWOK/05