



KONCEPCJA URBANISTYCZNO – ARCHITEKTONICZNA

Obiekt:

ZESPÓŁ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ PRZY UL. WSPÓLNEJ W TŁUSZCZU
na dz. nr ew. 773, obr. 0001, jend. ew. 143411_4 Tłuszcz miasto

Inwestor:

Marianna Dąbrowska prowadząca działalność gospodarczą, Ryszard Dąbrowski
prowadzący działalność gospodarczą jako wspólnicy spółki cywilnej pod nazwą
MA-RYSIA Marianna i Ryszard Dąbrowscy

ul. Konopnickiej 7

05-230 Kobyłka

Projektant:

mgr inż. arch. Barbara Borczyńska

upr. bud. nr. MA/002/17

B. Spis treści opracowania:

- A. Strona tytułowa
- B. Spis treści opracowania
- C. Opis koncepcji urbanistyczno – architektonicznej
- D. Parametry inwestycji
- E. Wymagania i warunki ochrony przeciwpożarowej
- F. Część rysunkowa:
 - Wizualizacja – rzut z lotu ptaka
 - Rzuty
 - Zakres obszaru oddziaływania budynków
 - ...

Załączniki:

- Uprawnienia projektanta
- Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Architektów RP

C. Opis koncepcji urbanistyczno – architektonicznej

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest koncepcja urbanistyczno - architektoniczna zespołu zabudowy wielorodzinnej pokazująca zagospodarowanie terenu i charakter proponowanej inwestycji.

2. Charakter zabudowy miejscowości i okolicy, w której inwestycja będzie lokalizowana.

Tereny zabudowane w Tłuszczu zajmują 50% powierzchni, w tym ok. 5% to tereny przemysłowe. Zabudowa wielorodzinna rozciąga się głównie po południowej stronie kolei przebiegającej przez miasto. Jej trzon stanowią budynki z wielkiej płyty budowane w latach 80-tych. Są to głównie bloki 4-kondygnacyjne. Tereny te otoczone są dookoła głównie obszarami zabudowy jednorodzinnej. Podobna sytuacja ma miejsce w okolicy, w której planowana jest inwestycja. Dookoła znajdują się tereny z istniejącą bądź planowaną zabudową jednorodzinną oraz z planowanymi nieuciążliwymi usługami technicznymi. Od północy znajduje się zaś teren zabudowy przemysłowej.

Projektowane budynki graniczyć będą z obszarem przeznaczonym pod zabudowę jednorodziną lub usługową i od strony północnej z terenem przemysłowym.

3. Stan istniejący terenu inwestycji i jego otoczenia

Teren inwestycji położony jest na terenie miasta Tłuszcz przy ulicy Wspólnej i obejmuje działkę ew. nr 773 obręb 0001 o powierzchni 8423 m². Na części graficznej opracowania działka ujęta jest jako zakres opracowania.

Obszar przeznaczony pod inwestycję ma kształt trapezu prostokątnego. Teren stanowi praktycznie płaską powierzchnię o rzędnej 101,9 m n.p.m. Całość porośnięta jest aktualnie nielicznymi drzewami i zielenią niską. Na terenie planowanej inwestycji znajdują się cztery budynki inne. Główną drogę dojazdową stanowi ul. Wspólna, która utwardzona jest płytami typu „Trylinka”.

Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie:

- zabudowy jednorodzinnej z usługami od strony wschodniej i zachodniej;
- terenów przemysłowo - technicznych – od strony północnej;
- terenów należących do kolei państwowych – od strony południowej.

Na terenach położonych w najbliższej okolicy planowanej inwestycji zdecydowanie przeważa zabudowa jednorodzinna, a od strony północnej zabudowa usługowo – przemysłowo - magazynowa.

4. Zagospodarowanie terenu

4.1 Układ urbanistyczny i struktura funkcjonalna proponowanej zabudowy

Teren przeznaczony pod inwestycję mieszkaniową zajmuje powierzchnię w sumie 8423 m². Na części graficznej opracowania ujęty jest jako zakres opracowania. Na obszarze działki projektuje się trzy budynki mieszkalne wielorodzinne. Wysokość budynków wynosić będzie 4 kondygnacje nadziemne. Wszystkie lokale posiadać będą naziemne stanowiska parkingowe zlokalizowane na działce inwestycyjnej oraz niezbędną infrastrukturę.

Projektowane budynki usytuowane zostały prostopadle do ul. Wspólnej. Każdy z projektowanych budynków opisany jest na planie zbliżonym do litery „L”. Zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustawie i Warunki Techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie budynki zlokalizowane są w odległości 4 m lub większej od granic własnej działki. Budynki A i C posiadają po dwa wejścia od strony północnej i jedno od południowej. Natomiast budynek B posiada trzy wejścia od strony północnej. Do wszystkich wejść prowadzą utwardzone dojścia. Pomiędzy budynkami znajdują się drogi dojazdowe, parkingi naziemne oraz zieleń.

4.2 Przebieg głównych elementów sieci uzbrojenia terenu oraz dróg publicznych i wewnętrznych niezbędnych dla obsługi proponowanej zabudowy i zagospodarowania terenu.

Działka położona jest przy ul. Wspólnej, róg ul. Kolejowej, z których projektowane są zjazdy publiczne. Pomiędzy budynkiem A i B oraz B i C zaprojektowano ciągi pieszo jezdne o szer. 5m, natomiast do klatek schodowych budynku A od strony północnej i do klatki schodowej budynku C od strony południowej zaprojektowano chodniki szerokości 1,5 m. Przestrzenie pomiędzy powierzchniami utwardzonymi, a budynkami wypełnia zieleń niska.

Dla celów zaspokojenia potrzeb parkingowych przewidziano parkingi naziemne usytuowane wzdłuż wschodniej i południowej granicy działki, a także stanowiska postojowe pomiędzy budynkami. Ilość stanowisk postojowych zaprojektowano zgodnie z wymaganiami planu miejscowego dla podobnej zabudowy oraz studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania gminy i przewidziano 1 stanowisko parkingowe na 1 lokal mieszkalny.

Dla każdego budynku przewidziano oddzielne miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowane przy granicy działki.

Wzdłuż ulicy Wspólnej poprowadzona jest sieć wodociągowa, energetyczna. Natomiast do wykonania przyłącza kanalizacyjnego i gazowego, niezbędne jest doprowadzenie sieci od ul. Przyzakładowej, odpowiednio dla sieci kanalizacyjnej 193 m i dla sieci gazowej 141 m (Na dzień dzisiejszy nie wydawane są warunki przyłącza gazowego i należy przewidzieć alternatywny sposób ogrzewania).

Koncepcja zagospodarowania terenu przedstawiona została w części rysunkowej.

5. Etapy realizacji proponowanej zabudowy i zagospodarowania terenu.

Realizacja proponowanej zabudowy i zagospodarowania terenu odbywać się będzie jako jeden etap.

6. Powiązania przestrzenne planowanej inwestycji z terenami otaczającymi.

Planowana inwestycja mieszkaniowa swoimi gabarytami - w tym wysokością - nawiązuje do wielkości budynków wielorodzinnych w Tłuszczu, co pozwala zapewnić spójność zabudowy miasta.

Sam teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie rozwiniętym komunikacyjnie w bliskim zasięgu przedszkola, szkoły podstawowej, stacji kolejowej, oddziału poczty polskiej, apteki, lokalnej sieci sklepów i usług, urzędu miasta, kościoła. Wszystko to sprawia, że wybrany pod inwestycje rejon zapewni jej przyszłym mieszkańcom sprawne funkcjonowanie w przestrzeni oraz skomunikowanie z pozostałymi rejonami miasta i Warszawą.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Przy projektowaniu inwestycji przeprowadzono analizę obszaru oddziaływania obiektu.

- a) Przeanalizowano wpływ projektowanej inwestycji pod kątem przesłaniania na otoczenie. Ze względu na sąsiednią zabudowę mieszkaniową w stosunku do otaczających działek nie występuje ograniczenia pod kątem przesłaniania. Na działce nr ew. 771 analiza nasłonecznienia, wykazana, że obszar oddziaływania mieści się w granicach planowanej inwestycji. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami): - Naturalne oświetlenie - przesłanianie: dział I, rozdział 1 (Usytuowanie budynku), paragrafy 13 ust.1. i 13 ust.4.
- b) Przeanalizowano wpływ nowoprojektowanej inwestycji na otaczające działki pod kątem nasłonecznienia. Ze względu na odpowiednią odległość zabudowy w stosunku do otaczających działek nie występuje ograniczenie pod kątem nasłonecznienia. Jednocześnie na działce ew. nr 771, gdzie mogłyby powstać budynki jednorodzinne, przeprowadzono analizę nasłonecznienia, która wykazała, że obszar oddziaływania mieści się w granicach planowanej inwestycji, a na działce 771 możliwe jest usytuowanie budynku. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami): Oświetlenie i nasłonecznienie: dział III, rozdział 2 par. 60.
- c) Przeprowadzono analizę nowoprojektowanej inwestycji na otoczenie pod kątem magazynowania odpadów. W związku z zachowaniem przepisowych odległości pod

kątem lokalizacji odpadów nie występuje obszar oddziaływania na działki sąsiednie. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 z poz.: mniejszymi zmianami): Miejsce gromadzenia odpadów starych, dział II, rozdział 4 par. 23 ust.1.

- d) Przeprowadzono analizę nowoprojektowanej inwestycji na działki sąsiednie pod kątem emisji hałasu. W związku z zachowaniem normowych wymagań dla urządzeń technicznych nie występuje obszar oddziaływania na działki sąsiednie. Podstawa prawna: Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami.
- e) Przeanalizowano wpływ nowoprojektowanej inwestycji z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe na działki sąsiednie. W związku z zachowaniem normowych odległości do granicy działek nie występuje obszar oddziaływania na działki sąsiednie. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami): Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe: dział V, rozdział 7, par. 271, 272 i 273.
- f) Przeanalizowano wpływ zagospodarowania projektowanej inwestycji w szczególności lokalizacji stanowisk parkingowych i placu zabaw na działki sąsiednie. Na działkę nr ew. 773 wyznaczono zakres oddziaływania planowanego parkingu i placu zabaw na potencjalną zabudowę pozostałej części działki. Pozostała lokalizacja stanowisk parkingowych w związku z zachowaniem normowych odległości do granicy działek nie generuje obszaru oddziaływania na działki sąsiednie. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami): Miejsca postojowe dla samochodów osobowych: dział I, rozdział 3, par. 19 ust.2.

Wnioski:

W związku z powyższym po przeprowadzonej analizie obszar oddziaływania obiektu dotyczy działek sąsiednich ew. nr 771, 772.

Granice obszaru oddziaływania obiektu przedstawione zostały na kopii mapy zasadniczej dołączonej do wniosku o lokalizacji inwestycji mieszkaniowej oraz w części rysunkowej niniejszego opracowania.

D. Parametry inwestycji

powierzchnia terenu inwestycji:	8423,00 m²
powierzchnia zabudowy:	
– budynek A:	654,19 m ²
– budynek B:	669,33 m ²
– budynek C:	639,16 m ²
Razem:	1 962,67 m²
powierzchnia użytkowa (PUM):	5 529,43 m²
powierzchnia biologicznie czynna:	3 413,00 m²
liczba kondygnacji nadziemnych:	4
wysokość zabudowy:	13,62 m
powierzchnia terenów utwardzonych:	3 047,32 m ²
przewidywana liczba mieszkań:	115-125
przewidywana liczba miejsc parkingowych:	115-125

E. Wymagania i warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Na obszarze projektuje się trzy budynki mieszkalne wielorodzinne o wysokości 4 kondygnacji, znajdujące się na działce nr ew. 773.

2. Parametry budynków

Wszystkie projektowane budynki mieszkalne (ZL IV) posiadają 4 kondygnacje nadziemne (parter i 3 piętra).

Zestawienie powierzchni i kubatury:

- powierzchnia zabudowy: bud. A: 654,19 m², bud. B: 669,33 m², bud. C: 639,16 m²
- powierzchnia użytkowa całkowita: bud. A 2 083,29 m², bud. B: 2 176,34 m², bud. C: 2 074,22 m²

KONDYGNACJA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CAŁKOWITA		
	BUD. A	BUD. B	BUD. C
PARTER	506,11	496,42	496,42
I PIĘTRO	511,69	519,60	519,47
II PIĘTRO	511,22	533,00	509,44
III PIĘTRO	513,85	536,79	508,42
KOTŁOWNIA	40,41	536,20	40,47
ŁĄCZNIE:	2 083,29	2 176,34	2 074,22

- kubatura: bud. A – 9 000,00 m³, B – 9 262,00 m³, bud. C – 8 898,00 m³

3. Odległości od budynków sąsiadujących

Budynki zlokalizowano w wymaganej odległości od innych istniejących i projektowanych budynków, to jest:

- co najmniej 8 m od innych budynków ZL, przy ścianie mającej na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej EI 60
- co najmniej 4 m od granicy działki

Projektowany budynek spełnia powyższe wymagania co do warunków usytuowania i odległości od innych budynków.

4. Odległości od granic działek

Budynki zlokalizowano co najmniej 4 m od granicy działek tj.:

- budynek A: od północy: 4,0 m, od południa: 82,00 m, od zachodu: 7,2 m, od wschodu: 28,58 m;
- budynek B: od północy: 28,25 m, od południa: 58,05 m, od zachodu: 4,0 m, od wschodu: 25,37 m;
- budynek C: od północy: 67,90 m, od południa: 34,33 m, od zachodu: 4,0 m, od wschodu: 25,16 m.

5. Kwalifikacja pożarowa stref pożarowych

Kondygnacje nadziemne przeznaczone na cele mieszkalne w budynkach zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi: ZL IV. Przewiduje się liczbę mieszkańców w budynkach w ilości ok. 198 osób (bud. A ok. 66 osób, B ok. 68 osób, bud. C 64 osób)

6. Zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W żadnym z projektowanych budynków nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Nie występują również w przestrzeniach zewnętrznych strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

7. Klasa odporności pożarowej budynków

Dla omawianych budynków mieszkalnych ZL IV - niskich (czterokondygnacyjnych) wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej.

Wymagana klasa odporności pożarowej „D” narzuca zastosowanie elementów nierozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności pożarowej „D”
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy)	R 30
2	Stropy	REI 30
3	Ściany zewnętrzne (dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem)	EI 30(0<->i) lub REI 30 - dla ścian nośnych
4	Ściany wewnętrzne	EI 30
5	Konstrukcja dachu	nie stawia się wymagań
6	Przekrycie dachu	nie stawia się wymagań
7	Biegi i spoczniki schodów	(co najmniej) R 30

Wymagana klasa odporności pożarowej, C”, narzuca zastosowanie elementów nierozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności pożarowej „C”
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy)	R 60
2	Stropy	REI 60
3	Ściany zewnętrzne (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem)	EI 30(0<->i) lub REI 30 - dla ścian nośnych
4	Ściany wewnętrzne	EI 15
5	Oddzielenia przeciwpożarowe (ściany, stropy) Drzwi	REI 120 EI60 lub 2x EI30

Oznaczenia użyte w tabelach:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.
I – izolacyjność ogniowa (w minutach) określona jw.

W budynkach mieszkalnych ZL IV – niskich, klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań powinna spełniać wymagania dla ścian co najmniej EI 30.

W lokalach mieszkalnych dopuszcza się wykonanie wewnętrznych ścian działowych z materiałów nierozprzestrzeniających ognia bez wymaganej klasy odporności ogniowej.

8. Podział budynku na strefy pożarowe

W każdym z budynków wydzielono następujące strefy pożarowe:

- a) strefa mieszkalna ZL IV, do której zaliczono kondygnacje naziemne z mieszkaniami i prowadzącymi do nich klatkami schodowymi. W budynku A ma ona powierzchnię 2 633,00 m², w budynku B 2 677,00 m², w budynku C 2 084,0 m². Zgodnie z § 227 ust.1. rozporządzenia [2] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej każdego z projektowanych budynków to - 8 000 m².

9. Warunki ewakuacji:

Do ewakuacji ludzi z kondygnacji mieszkalnych w budynkach A, B i C zaprojektowano po 3 klatki schodowe. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono bezpieczne wyjścia prowadzące na drogi ewakuacyjne lub bezpośrednio na przestrzeń otwartą.

a) przejścia ewakuacyjne

Dopuszczalne długości przejścia ewakuacyjnego (od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz lub na drogę ewakuacyjną)

- zgodnie z przepisami w budynku ZL oraz w garażu zamkniętym od stanowiska postojowego do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego nie może przekraczać 40 m.

W omawianych budynkach wymienione długości nie będą przekroczone.

b) dojścia ewakuacyjne

dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego mierzona od drzwi wyjściowych z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku nie może przekraczać 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) – przy jednym kierunku dojścia (do jednej klatki schodowej).

W omawianych budynkach wymienione długości nie będą przekroczone.

c) drzwi ewakuacyjne

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej na zewnątrz budynku powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej - tj. 1,2 m. Drzwi wieloskrzydłowe (wyjście z budynku) stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny mieć, co najmniej jedno skrzydło o szerokości nie mniejszej niż 90 cm. Zabrania się stosowania drzwi obrotowych, podnoszonych i rozsuwanych, jeżeli mają służyć do ewakuacji.

Drzwi do pomieszczeń (nie dotyczy pomieszczeń sanitarnych).

- szerokość drzwi - co najmniej 90 cm,
- szerokość drzwi co najmniej 80 cm dla nie więcej niż 3 osób,

- drzwi otwierane na korytarz - po ich otwarciu nie mogą tarasować korytarza (powinny być tak zamontowane by po otwarciu - przylegały do ściany korytarza)
- Drzwi wyjściowe z budynku stanowiące wyjścia ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.

d) korytarze

Szerokość korytarzy nie może być mniejsza niż 1,4 m, a przeznaczonych do ewakuacji do 20 osób - min. 1,20 m.

Szerokość korytarzy stanowiących poziomą drogę ewakuacyjną w budynku A wynosi 1,80 m a w bud. B 1,60 m. Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosić co najmniej 2,20 m.

- e) klatka schodowa - w budynku jest traktowana jako droga ewakuacyjna. Klatka schodowa w budynku ZL IV niskim może być jako otwarta (nie musi być obudowana i zamykana drzwiami na każdej kondygnacji oraz nie musi posiadać urządzenia do oddymiania (klapa dymowa).

Minimalne wymiary to:

- szerokość biegu nie mniej niż - 120 cm,
- szerokość spocznika nie mniej niż - 150 cm,
- liczba stopni w jednym biegu nie więcej - niż 17 ,
- wysokość maksymalna stopni - 0,175 m.

Zabrania się stosowania:

- spoczników ze stopniami,
- schodów ze stopniami zabiegowymi.

f) oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne działające nie mniej niż 1 godzinę, należy stosować na drogach ewakuacyjnych (klatkach schodowych i korytarzach pozbawionych światła dziennego)

Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256/02 „znaki bezpieczeństwa, ewakuacja”

10. Drogi pożarowe

Do projektowanych budynków nie jest Wymagany dojazd pożarowy. Praktycznie dojazd spełniający wymagania dla drogi pożarowej będzie zapewniony ulicą Kolejową i Wspólną, przy której zlokalizowano projektowane budynki.

11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. ilość ta będzie zapewniona z co najmniej dwóch hydrantów o Średnicy DN 80. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- | | |
|---|----------------|
| - między hydrantami | - do 150 m |
| - od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy | - do 15m |
| - od ścian budynku | - od 5 do 75 m |
| - od chronionego obiektu budowlanego od drugiego hydrantu | - do 150 m |

Projektowane budynki będą miały zapewnione gaszenie z dwóch hydrantów zewnętrznych, które są zlokalizowane jeden na działce w odległości 8,50 od projektowanego budynku A, 34,0 m od budynku B i 70,0 m od budynku C, a drugi w ulicy Wspólnej w odległości 29,0 m od bud. C, 49,0 m od bud. B i 70,0 m od budynku A.

Lokalizację hydrantów pokazano w części graficznej opracowania.

Projekt spełnia wymagania w zakresie lokalizacji hydrantów i dróg pożarowych zgodnie z wymogami opisanymi powyżej.

Opracowała:

